(No. 10.)

ETWAS

UEBER

die Natur-Wunder

IN

NORD-AMERICA,

ZUSAMMENGETRAGEN

VON

Charles Cramer.

Der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg und mehrerer anderer Gelehrten Vereine Mitglied.

HERAUSGEGEBEN VON DERSELBEN GESELLSCHAFT.

ST. PETERSBURG.

GEDRUCKT BEI N. GRETSCH.

1840.

ZUM DRUCK ERLAUBT.

Unter der Bedingung, dass nach Abdruck die gesetzliche Zahl der Exemplare der Censur-Comität eingesandt werden.

St. Petersburg, den 22sten September 1838.

Dr. S. Kutorga, Censor.

Etwas

über die

NATUR-WUNDER

in

NO D-AMERICA.

ZWEITER ABSCHNITT.

DER

Wilh

Fälle

Fälle
Kaka
Fälle
St. M
Niaga
Fälle

Fälle

Cascad
Fälle i

„
„
Cascade
Fälle i

Verzeichniss

DER IN DIESER ABHANDLUNG ERÖRTERTEN QUELLEN, WASSERFAELLE u. s. w.

AM NORDPOL.

Seite

Wilberforce Fälle im Hood Flusse 33

CANADA.

Fälle im Winnepeck Flusse 35
vizt. Jack's, Sclaven, Obere und Untere.
Fälle im Weissen Fisch Flusse 36
Kakabika Fall im Hunde Flusse . . . . . „
Fälle im Montreal Flusse 37
St. Mary's Fall 39
Niagara Fall 7
Fälle im St. Lawrence Flusse 40
vizt. le long Sault; le Coteau du lac; les Cèdres; les Cascades u. s. w.
Fälle im Ottowa (Utawas) Flusse 41
vizt. le Grand Calumet; Rapides du Fort; Rapides des Chats; les Chaudières. u. s. w.
Cascade im Rideau Flusse . . . . . „
Fälle im St. Maurice Flusse . . . . . „
vizt. Gabelle; le Grais; Grosse Pilles; Shawenegan; Grandemère
„ „ St. Anne Flusse 42
„ „ La Puce „ . . . . . „
Cascade im St. Charles „ . . . . . „
Fälle im Montmorenci „ . . . . . „

	Seite
Fälle im Chaudière Flusse	43
Fälle im Saguenay „	44
West Flamboro Fälle	„
Brennende Quelle bey Niagara	9
Mineral Quelle bey Niagara	„
— — — W. Flamboro	44
Brennende Quelle im Thames Flusse	10
Salz Quellen (in der Obern Provinz)	45
Wirbel im Niagara Flusse	8
Durchlöcherter Felsen im St. Lawrence Meerbusen	45
NEW BRUNSWICK.	
Fälle im St. John Flusse	45
„ „ St. Croix „	46
Salz-Quelle am Kennebeckasis	47
NOVA SCOTIA.	
Fall im Annapolis Flusse	47
Sherbrooke Fälle	„
Schaukel-Felsen bey Halifax	48
NEW ENGLAND.	
MAINE.	
Salz Quelle bey Lubec	49
Mineral Quelle am Willimantic Flusse	„
Fälle im Kennebeck Flusse	„
vizt. Norridgewalk; Taconnet	
Fall «Rollingdam Brook»	50
Pijipscott Fall im Androscoggin	„
Fall im Saco	„
Doughty's Fälle bey Berwick	„

Seite

Sprague's Fälle im Passamaquoddy 51
Kanzel Felsen bey Louis Cove, Perry . . . . . „
Alte Mönch „ Campo Bello . . . . . „
Eisenhaltige Quellen bey Paris und Bluehill . . . „

NEW HAMPSHIRE.

Bellow's Fälle im Connecticut Flusse 54
Agar's „ „ „ 55
Fall im Isinglass Flusse . . . . . „
Cascade im Waterquechee Flusse 54
Cataract im Weissen Flusse . . . . . „
Fall im Amonoosuck Flusse 53
Silber Cascade in den Weissen Gebirgen . . . . „
«Flume» „ „ dito „ . . . . „
„ im Salmon Fall Flusse 55
Isle Hookset Fall, im Merrimack . . . . . „
Amoscoug „ „ „ . . . . . „
Moore's, Goffe's und Webster's Fälle . . . . . „
Mineral Quelle am Fusse des Monadnock's . . . „
Amherst; Lebanon; Concord und andere Quellen . 56
Eisenhaltige Quelle in den Weissen Gebirgen . . 53
«Notch» in den Weissen Gebirgen . . . . . „
Höhle bey Chester 56
„ „ Sanbornton . . . . . „
«Eberskopf» bey Hampton 53
«Profil» bey Franconia 56
Schwimmende Insel . . . . . „

VERMONT.

Swanton Fall im Mischiscoui 56

MASSACHUSETTS.

Fälle im Connecticut Flusse:
Turner's, S. Hadley 57

	Seite
Fall im Miller Flusse	57
Shelburn Fall im Deerfield Flusse	„
Pawtucket Fall im Merrimack Flusse	„
Fall im Spicket Flusse	„
Sturtz im Fall Flusse	58
Fälle bey Leyden	„
Cascade bey Leveret	„
Powow Fälle	„
Hopkinton Quelle	„
Brookfield „	
Shutesbury „	
S. Hadley „	
Deerfield „	
Mendon „	
Williamstown „	59
Adams „	
Pittsfield „	
G. Barington „	
Hindsdale „	
Schwefel Quelle bey Suffield	60
Natürliche Brücke in Berkshire	58
«Wampom Felsen» Höhle	„
«Zuckerhut» Berg	„
Schaukelfelsen von Porphyr	„
Doppelter Felsen von Gneiss	59

RHODE ISLAND.

Fälle im Blackstone Flusse:

Pawtucket, Central, Valley in R. I.	60
Woonsocket (Massachusetts)	„

	Seite
CONNECTICUT.	
Enfield Fälle im Connecticut Flusse	54
Canaan und Salisbury Fälle im Housatonic . . .	60
Fall bey New Haven	„
Eisenhaltige Quelle bey Stafford	„
Grün- und Sandstein Gebilde im Rocky Hill . .	61
Eindrücke von Vögel Füssen im Rothen Sandstein	22
NEW YORK.	
Quellen in Saratoga	62
vizt: Congress; Columbian; Hamilton; Flache sen; Hohe Felsen; President.	
Quellen in Balston	65
vizt: Alte; Washington; niedrige Röhre; Lows; Lafayette; United States; Neue Q.	
Quellen in Lebanon	67
Quelle „ Albany	68
Kalte Quelle am Hudson Flusse	„
Columbia Quelle bey Hudson	„
Kochende Quelle im Erie See	71
Onondago Salz Quellen	69
Andere Quellen	„
Tiefe Quelle bey Manlius	70
Brennende Quellen bey Canandaigua	9
Schwefel Quellen bey „	70
Höhle bey Glenn's Fall	75
«Palisadoes» am Hudson	77
«Gespaltene Felsen» im Champlain See	71
«Natürlicher Bogen»	„
Versteinerter Baum	„
Niagara	7

	Seite
Fälle im Hudson Flusse:	74
vizt: Hadley's; Glenn's; Baker's; Miller's; Saratoga; Stillwater.	
Fälle im Mohawk:	73
vizt: Kleinen; Cohoes.	
Trenton Fälle im W. Canada Creek	72
Catskill	76
Fälle im Genessee Flusse	71
vizt: bey Rochester und Carthage.	
Stürze im Fall Creek bey Ithaca	72
Adgate Fälle im Flusse Ausable	71
Buttermilk Fälle bey Westpoint	76
Cascade bey Claverack	69
Fälle im Flint Flusse; im Deer Creek; im Black Flusse.	77
Therese Fälle im Indian Flusse	„
Fälle im Indian Brook, und im Mount Ida . . .	„
NEW JERSEY.	
Passaic Fälle bey Patterson	78
Tinton „ „ Longbranch	„
Orange oder Schooley's Quellen	„
Frische Quelle im Salzwasser	„
Ebbe und Fluth Quellen	„
Des «Teufel's Kanzel»	„
DELAWARE.	
Die Brandywine Quellen	79
PENNSYLVANIA.	
Steinöhl Quelle	19
Gelbe Quellen	79
York „	„

	Seite
Warme Quellen	79
Ingham's Grosse Quelle	„
Schuylkill Quelle	„
Reading „	„
Fälle im Schuylkill	„
«Klingelberg»	80
	79

MARYLAND.

Fälle im Potomac:	80
vizt: Kleine; Grosse; Seneca; Shenandoah; Houre's.	
Gwin's Fälle	„
Jone's „	„

VIRGINIA.

Salz Quellen bey Kanawha	81
Berkeley Mineral Quellen	„
Süsse Quellen.	82
Schwefel „	„
Heisse „	„
Warme „	„
Eisenhaltige Quelle	„
Andere Medicinal Quellen	„
Luft Quelle	„
Syphon „	„
Fallender Quell	81
Kanawha Fall	82
Natürliche Brücke (Grafschaft Scott)	81
Höhle «Amen»	„
«Harper's Ferry»	„
Durchbruch im N. Gebirge	„
Natürlicher Brunnen	82

Seite

«Krähennest» 83
«Otter Gipfel» . . . . . „
«Haus Berg» . . . . . „

N. CAROLINA.

Ararat, oder Lootsen Berg 83

S. CAROLINA.

Catawba Fälle 84
Oelenoe „ 83
Keowee „ . . . . . „
Toxaway „ 84
Fall im Weissen Wasser Flusse . . . . . „
„ „ Saluda . . . . . „
Patterson's Quellen . . . . . „
Poole's „ . . . . . „
Cedar „ . . . . . „
Nesbit's „ . . . . . „
Eutaw „ . . . . . „
Bradford's „ . . . . . „
Blatt's „ . . . . . „
Rice Creek „ . . . . . „
Tafel Berg 83
Hängende Felsen 84
Flache „ . . . . . „
Ambos „ . . . . . „

GEORGIA.

Tuccoa Fälle 85
Felsen Quelle . . . . . „
Höhle bey Saundersville . . . . . „
(Nicojack Höhle) . . . . . „

Seite

FLORIDA.

Unterirdische Quellen und Flüsse 85
Quelle bey Tallahassee . . . . . „

NORD WEST GEBIETH.

Stufe «gediegen Kupfer» am Ontanogon Flusse . . 37
Bilder Felsen am See Superior vizt:
Portaillé Cascade 38
Dorische Felsen . . . . . „
Monument . . . . . „
Urne . . . . . „
Vase . . . . . „
Festungs Felsen 39
„

MICHIGAN.

Felsen Bogen auf der Insel Michillimackinac . . . 40

OHIO.

Fälle im Ohio Flusse 19
Ohiopyle Fall im Youghiogeny . . . . . „
Fälle im Miami Flusse . . . . . „
Gelbe Quellen am Miami Flusse . . . . . „
Salz Quellen . . . . . „
„

INDIANA.

Brennende Quelle. 18

ILLINOIS.

Höhle im Felsen («Naturgebäude» oder Mason's Höhle) 20
Des Teufel's Ofen 17
Felsen Veste . . . . . „

	Seite
Mount Joliet	18
Versteinter Baum	„
Salz Quellen	17
Quelle die ebt und fluthet	20
Kleine Cascade, unweit des Illinois	17

KENTUCKY.

Olymp Quellen	20
Bigbone lick „	„
Medicinal „	21
Steinöhl „	„

TENNESSEE.

Das «Fallende Wasser»	21
Fall im Taylor's Creek	„
Unterirdische Flüsse	22
Schwefel Quelle	23
Höhle im Cumberland Gebirge	22
Fussstapfen im Kalkstein	„
Versteinte Bäume	„

ALABAMA.

Fälle des «Schwarzen Kriegers»	23
Anhöhe (einer künstlichen ähnlich) am Etowah Flusse	„

MISSISSIPPI THAL.

Fälle im Mississippi viz. St. Anthony; Peckagama; Rapides des Moines; Kleine; Grosse;	13
Fall im St. Peter's Flusse	15
„ „ Ouisconsing	„
„ „ Fuchs Flusse	„

	Seite
Salz Quellen am Kaskaskia	16
Quelle am St. Peter's	15
„ „ Mississippi	„
«Grosse Thurm»	16
«La Montagne qui trempe dans l'eau»	„
Abdrücke von Menschen Füssen	„
Carver's Höhle und Quelle	15
Schalenartige Vertiefungen	16

MISSOURI.

Fälle im Missouri:	
Grosse Fälle	10
Krumme „	11
Pracht Fall	„
Schwefel Quellen; Salz Quellen	12
Tavern Höhle	„
Salpeter Höhlen	„
Alaun Höhle	„
Höhle im Felsen	„
Isolirte Granit Masse	„
Fontaine	11

MISSOURI GEBIETH.

Pforten der Felsen Gebirge	12
Quellen am Fusse derselben	72
Bell's Quellen	28
Kochende „	„
Luft „	„
Fall im Columbia Flusse	27

Seite

ARKANSAS.

Washitta heisse Quellen 24
Salz Quellen am Canadian 26
Fall im Canadian . . . . . „
«Mamelles» 27
Kegelförmige Berge . . . . . „
Isolirter Felsen im Canandian 26

MEXICO.

Vulcane.
Popocatepetl 29
Orizaba . . . . . „
Colima . . . . . „
Jorulla . . . . . „
Tustla . . . . . „
Mineral Quelle bey Guadaloupe . . . . . „
„ „ „ Pelia . . . . . „
Regla Cascade, und Basaltsäulen . . . . . „

WEST INDIEN.

Höhle bey Jaruco in Cuba 33
Schwefel Vulcan in Guadaloupe 30
Vulcan in St. Vincent . . . . . „
Schaukel-Felsen; Spanish Town 48

Seite

Süd America.

COLOMBIA.

Vulcane 29
Cotopaxi; Antisana; Tonguarago; Pichinca; Imbebura.
Tequendama Cataract 31
Cataracte des Pusambio 30
Fälle im Orinoco 31
vizt. Apures und Maypures.
Höhle im Orinoco . . . . . „
Icononzo Brücken und Cascaden . . . . . „
Maniquarez Steinöhl Quelle 32
Naphta Quelle . . . . . „
Heisse Quellen von Neu Barcelona . . . . . „
„ „ „ Mariara und las Trincheras . . „

PERU.

Vulcan Arequipa 30

CHILI.

Vulcane 30
Unterirdischer Bach 32
Wasserfall bey Santiago 33

S. GUYANA.

Vulcan Duida 30

BRASILIEN.

Eine sonderbare Quelle 33
«Sappa nueva», eine Höhle . . . . . „

BESCHREIBUNG
merkwürdiger Quellen, Wasser-Fälle u. s. w.
IN
Nord-America.

VORWORT.

Die aufmunternde Art mit welcher meine Bemerkungen über Höhlen u. s. w. aufgenommen worden, bewegt mich meine ferneren Beobachtungen in Betreff der Natur-Wunder in Nord-America, der R. K. Mineralogischen Gesellschaft, in der Hoffnung mitzutheilen, dass noch einige Notizen über die Erd-Rinde des Westlichen Welttheiles, meinen werthen Collegen nicht unwillkommen seyn werden.

Ueber das *Entstehen* unserer Erdkugel, sind die Alten, so wie die Gelehrten neuerer Zeit, nicht einig; es nimmt sich jedoch ein jeder die Freiheit, die *ihm* «natürlichste» *Theorie* aufzustellen. Zu Gunsten der *Neptunischen*, oder *Plutonischen* zu entscheiden, werde ich nicht versuchen, noch Betrachtungen anstellen, um zu erforschen, woher die Urwelt uns ihr früheres Daseyn, in *Chronologischen Tabellen* (Schichtenweise) schildert. Ueber diesen Gegenstand habe ich viel gelesen, nochmehr über selbigen nachgedacht, ziehe aber doch vor, von Wissenschaftlichen Männern, fernere Betrachtungen hierüber aufstellen zu sehen, als

meine eigenen Gedanken kund zu thun. In den folgenden Blättern beschränke ich mich daher blos auf das Materielle, d. h. auf die «Existenz und die Beschaffenheit» der Natur-Erzeugnisse.

Die ungemein reiche Bewässerung von America, lässt uns keinen Zweifel übrig, zu entscheiden, welches Element hier seine Riesenkraft geübt. Giebt es unter-irdische Flüsse, die versiegend, uns Höhlen einräumen, so trifft man nicht wenigere an, die sich zur Oberfläche drängen, und ihre Mineralischen Kräfte zu Heilmittel darbiethen. Andere wiederum erweitern im Ungestüm ihres Fortganges ihr Bett, durchdringen Gebirge welche ihnen eine Gräntze setzten; und stürzen alsdann in die Tiefe hinab, hiedurch abermals dem Menschen, Kraft und Nutzen verleihend.

So umschweifend und schwierig dieser Gegenstand zu berühren ist, kann ich doch nicht umhin, wenigstens jene «Hülfs-Quellen» anzudeuten, ohne auf deren Ursprung hinzuweisen; zumalen da noch vor kurzem einiges hierüber verhandelt worden *). Ich begnüge mich daher, hinsichtlich der *Quellen* und *Wasser-Fälle* America's, blos das anzuführen, was ich selbst beobachtet, oder vernommen.

28. October
9. November 1837.

Charles Cramer.

*) Sieh «Reflexions sur l'Alimentation des Sources, par Paul Einbrodt» (Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1837).

folgenden
Materielle,
der Natur-

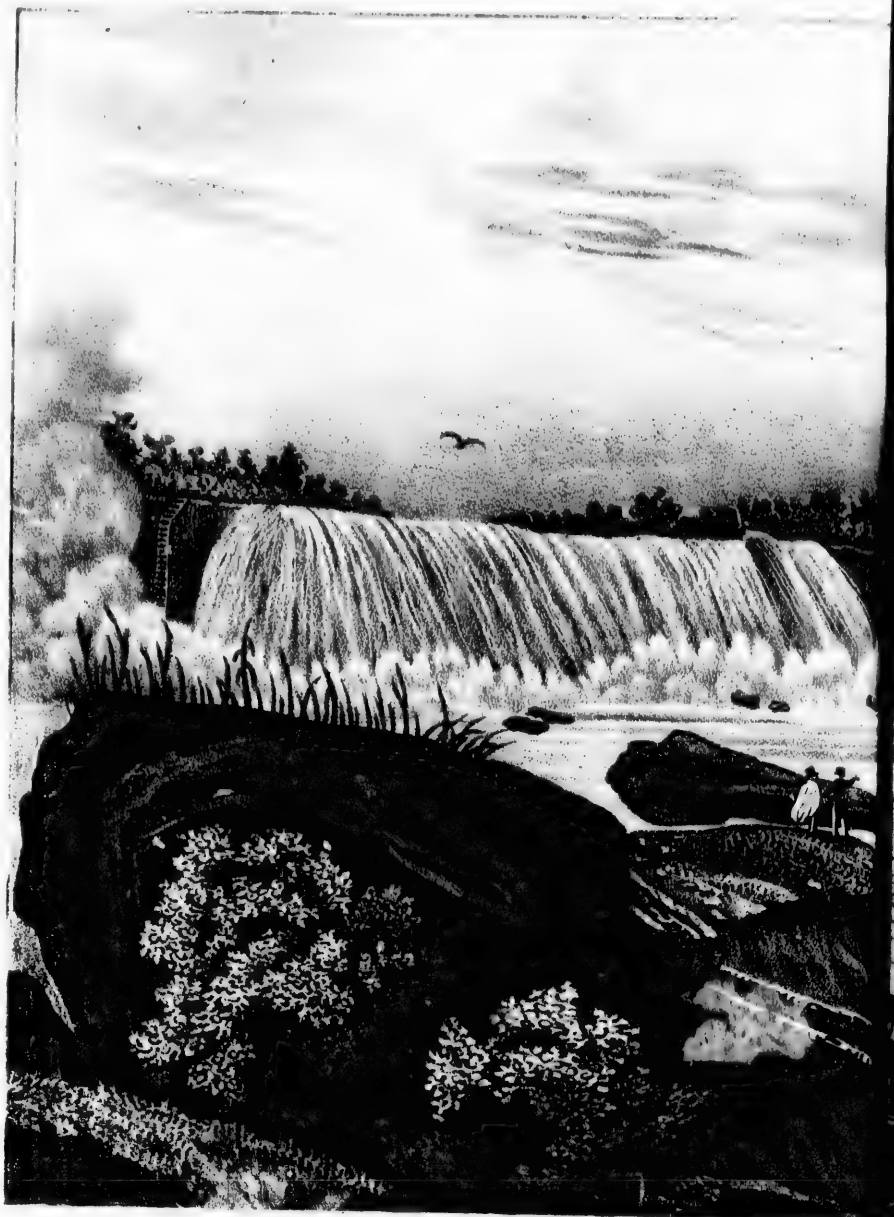
rica, lässt
s Element
ne Flüsse,
man nicht
d ihre Mi-
wiederum
t, durch-
ten; und
mals dem

stand zu
tens jene
Ursprung
hierüber
nsichtlich
as anzu-
en.

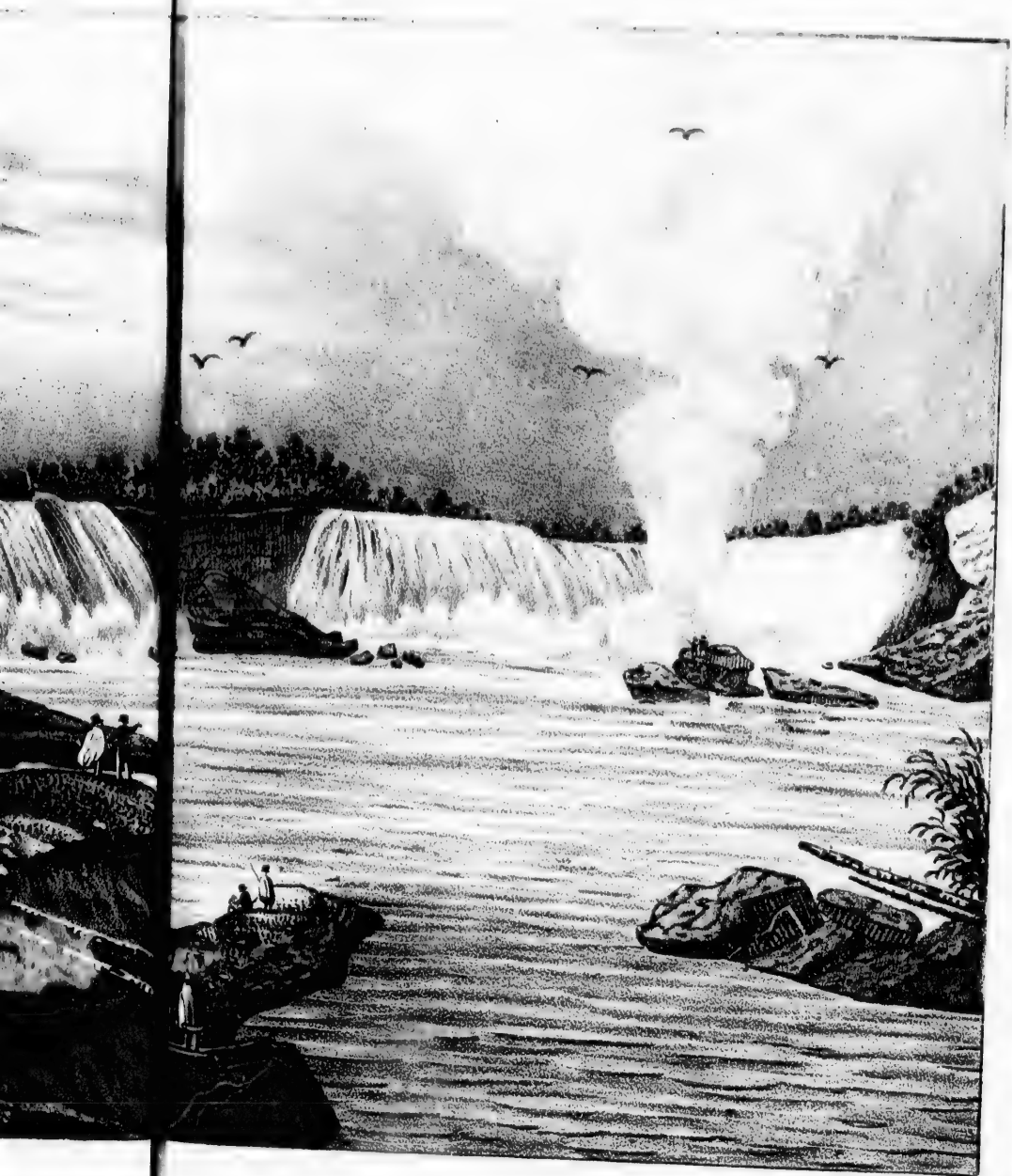
mer.

---

par Paul
alistes de



Allgemeine · Poes ·



meine · Pies · Niagara.

Das merkwürdigste Naturwunder unserer Erde ist unstreitig der NIAGARA.

Hier stürtzt der Ueberfluss des Elements 4 grosser Seen hinab! Der Fluss selbst, von ansehnlicher Tiefe, ist $33^1/_2$ Meilen lang, wechselt von $^1/_2$ Meile bis 3 Meilen Breite ab, und besteht meist aus heftigen Ströhmungen. Drei Meilen oberhalb des *Falles* bereits, vertieft sich der Strohm um 51 Fuss. Am Rande des Abgrundes erhält der Fluss eine Bucht von W. nach N. O., woher der Sturz schräge ist. Dieser wird hier durch eine 990 Fuss breite Insel getheilt. Der unregelmässigen Zirkelform folgend, ist die Breite von einem Ufer zum andern, hier nicht weniger als 3,300 Fuss. Der *Canada* Fall, misst dem Bogen nach, 2,100 Fuss, und die Höhe, 165. Der *Americanische* Fall ist 1,125 Fuss breit und 175 Fuss hoch *). Bey stillem Wetter, soll der *Sturz* 40 Meilen hörbar, und die Wasser-Staubwolke 60 Meilen (?) sichtbar seyn.

«Niagara» in der Sprache der Iroquois Indianer bedeutet «Donner der Gewässer» (Die Seneccaer sprechen bis jetzt diesen Nahmen O-ni-áá-gárah aus, indem sie die 3te Silbe stark accentuiren, den Anfangsbuchstaben aber, kaum verlauten lassen). Dieses Werk des Schöpfers ist zu allgemein bekannt, um meinerseits abermals beschrieben und hochgepriesen zu werden Eine «Abbildung» wird zweifels-ohne, willkommner seyn. (Taf. 2) Ich beziehe mich daher blos auf das was ich bereits über diesen Fall gesagt, als ich über die Grotte in selbigem (im ersten Abschnitte dieser Abhandlung)

*) Der *höchste* bis jetzt bekannte Fall in Europa, nach dem unansehnlichen Strohme Terni in Italien, der aber 700 Fuss hinabstürzt (Volney), ist der im Flusse Lattin in Lappland, welcher $\frac{1}{5}$ Meile breit ist und 400 Fuss, senkrecht fällt.

sprach. Die 4 Tage die ich (1826) am Niagara, in Bewunderung zubrachte, bleiben mir unvergesslich! *)

Unweit Queenstown, 2 Meilen weiter den Fluss hinab, befindet sich ein *Wirbel*, zwischen fast senkrechten 200 Fuss hohen Ufern, die stark von Bäumen bewachsen sind. Oberhalb des Wirbels (der zuweilen «des Teufels Loch» genannt wird) ist der Fluss tief, und strömt durch einen gedrängten, nur 150 Ellen breiten Canal, welcher sich plötzlich bis 500 Ellen ausdehnt, und ein Basin von wenigstens 6,000 Fuss im Umfange bildet. Hierauf nimmt der Strohm der sich einige 50 Fuss bey wenigem vertieft, an Gewalt zu, ergiesst sich tobend in das Basin, und bahnt sich alsdann, nördlich vom geraden Canal ab, um die Klippen einen Weg, bis der Strohm endlich wieder seine gerade Linie zu gewinnen scheint. Durch diese schlängelnde Richtung die der Strohm nimmt, entsteht der Wirbel, der alle 5 bis 6 Minuten, sich schnell, wie ein Rad um die Axe dreht, und eine starke Ebbe und Fluth erzeugt, die alle Stunden circa 80 Zoll steigt und fällt. Alles was den Niagara hinabstürtzt **) wird von diesem Wirbel aufgefangen, und während mehreren Tagen herumgeschleudert, bis endlich

*) Wünscht (in Russland) jemand sich diesen Fall (jedoch in einem höchst verjüngten Maasstabe) in Natur zu schildern, so dürfte der Cataract bey Narva, zwischen «Cramer's Mühlen» und Joala (140 Werst von St. Petersburg), wohl eines Besuches werth seyn. Wie der Niagara, wird auch der Narova Fluss durch eine Insel getrennt. Auf einer Seite derselben ist der Fall gleichfalls in einer geraden Linie, und auf der andern in einem halben Kreise. Man wähne nur nicht beym betrachten der hübschen Cascade, den «Niagara» vor sich zu sehen.

**) Im Jahre 1827 wurde ein Schooner, als Schauspiel in den Strohm gesteuert; er kam jedoch in tausend Trümmern den Fall hinab, und verschwand.

ein Ungefähr das «Spielwerk» hinaustreibt, oder der angränzende Strohm es mit Gewalt wieder an sich zieht.

Zwei Meilen unterhalb des Falles, befindet sich eine «*Mineral Quelle*» die Schwefel, Salz Saueren Kalk, und Magnesia enthalten soll.

Eine halbe Meile oberhalb des Niagara, nahe bey den «Rapids» (heftigen Ströhmungen im Flusse) stösst man auf eine merkwürdige *brennende Quelle*, über welche ein Häuschen erbaut worden. Das Wasser ist warm, trübe und stark von Schwefelhaltigem Wasserstoff-Gas durchdrungen und steigt durch ein in den Boden gepflantztes Fass (beständig kochend) empor. Das Fass ist verdeckt, bis auf eine kleine Oeffnung, in der eine kupferne Röhre befestigt ist, durch welche der Gas sich sträubt. Hält man ein Licht daran, so entzündet sich die Luft und brennt äusserst hell, bis die Flamme ausgeblasen wird. Brennt die Quelle, während einiger Zeit, bei geschlossenen Thüren *nicht*, so entsteht ein Knall, beym hereintreten mit einem Lichte.

Dergleichen «Quellen» giebt es mehrere in den Vereinigten Staaten, wie z. B. in *Bristol, Middlesex* und *Canandaigua* (New-York) wo der Gas durch die Spalten in dem Schieferbette und den Ufern der Bäche emporsteigt. Die Stellen erkennt man an den kleinen Anhöhen von dunkler bituminöser Erde, einige Fuss im Durchmesser und wenige Zoll hoch, durch welche der Gas in einer oder mehreren Ströhmungen entschlüpft. Im Winter drängt sich dieser Luft-Stoff durch den Schnee, und brennt mit lichter Flamme, wenn man selbigen anzündet. Bey sehr starker Kälte bilden sich Eis-Rinden 2 bis 3 Fuss hoch um diese Gas Ströhme. Die Flammen dieser «Altäre» sollen bey stiller Nacht sich prachtvoll ausnehmen. In Canandaigua bedient man sich dieser Erleuchtung in einem nahe belegenen Wirthshause.

Eine noch merkwürdigere *Quelle* dieser Art, ist die in der Mitte des *Flusses Thames* unweit Delaware, deren Talbot in seinem Werke über Canada erwähnt. Diese *Quelle*, oder vielmehr die Oberfläche des Flusses über selbige, liefert täglich mehrere Quart Stein Oehl, welches einen widrigen Geruch, aber die wohlthuende Kraft haben soll, Rhumatismus zu heilen. Es wird in- und äusserlich gebraucht, und obg'eich zuweilen im Uebermass, so soll man doch nie von übeln Folgen gehört haben.

Ich ersuche nun meine gefälligen Leser mich zum Urquell des Gigantischen *Mississippi* zu begleiten, und denselben mit mir hinabzusegeln, ehe wir die *Seen* N. A's. und den *St. Lawrence* beschiffen; und am *Hudson* und *andern Flüssen* verweilen, um deren *Fälle* in Augenschein zu nehmen, und die *Quellen* und *andere Seltenheiten* in den Umgegenden zu untersuchen. — (T. I)

Bekanntlich entspringt der *Mississippi* 3,038 Meilen oberhalb des Mexicanischen Meerbusen, in welchen selbiger sich ergiesst, nachdem er sich mit dem Miss uri (3,032 Meilen lang) bey St. Louis vereint, und mehrere andere Flüsse mit einverleibt, von denen die vorzüglichsten: der *Illinois*, *Ohio*, *Arkansas* und *Yazou* sind.

Der *Missouri* zählt schon nahe an seiner Quelle mehrere «Rapide» *) Cascaden und Cataracte, während einer Strecke von 3 Meilen, woher der Strohm *so* gewaltsam wird. Bey den «*Grossen*» *Fällen* 250 Meilen von seinem Ursprunge, ist der Missouri während C. 17 Meilen, ein fast ununterbrochener Cataract, und stürzt in mehreren Rapiden und Fälle, 365 Fuss herab. Oberhalb dieser

*) Ich behalte diese Benennung der Kürze wegen, bey.

Fälle ist der Fluss 900 Fuss breit. Der erste Sturz von Bedeutung zählt nur 5 Fuss. Gleich darauf folgt eine schöne Cascade von 26½ Fuss, wo das Bett des Flusses sich auf 1,800 Fuss erweitert, und diese Wasser-Masse ⅓ des Sturzes, ununterbrochen herabfällt. Zunächst folgen einige unanschnliche Cascaden. Nicht weit davon sieht man aus den Felsen Ufern eine *Fontaine* sich 8 Fuss herab in den Missouri ergiessen.

Den Fluss weiter hinab kommt man wieder zu einem Rapid der in einer viertel Meile, 14½ Fuss herabschiesst; wonach der Fluss (nur ¼ Meile breit) in einen Abgrund von 50 Fuss stürtzt. Lewis und Clarke beschreiben diesen Fall als besonders schön. ¼ Meile weiter folgt noch ein Cataract 19 Fuss hoch «*Crooked Fall*» (Krummer Fall) benannt. Hierauf ströhmt der Fluss in ununterbrochenen «Rapiden» (2 Fälle mit einbegriffen — der eine 5, der andere 2 Fuss senkrechter Höhe,) fast 50 Fuss herab, bis zum «*Grand Cataract*» (Pracht-Fall) wo der Fluss in eine Breite von 140 Fuss durch Klippen gedrängt wird, welche auf der linken Seite 100 Fuss betragen, auf der Rechten aber von nicht besonderer Höhe sind. Durch diese Oeffnung in den Felsen, stürtzt der Fluss in einen 87 Fuss tiefen Abgrund. Einige 300 Fuss links ab, ströhmt das Wasser ungestört fort; der übrige Theil des Falles aber, (der durch einen stärkeren Strohm hinweggerissen, und durch unregelmässig hervorragende Felsen gestört wird,) zeigt eine Wasser-Staub-Wolke von 200 Fuss Höhe und 600 Fuss Breite, die sich bey Sonnenschein prachtvoll ausnehmen soll. Bey hohem Wasser in Folge von Regen und geschmolzenem Schnee in den Gebirgen, schwillt dieser Cataract merklich an.

Laut Flint, messen die vorzüglichsten Fälle des Missouri 98, 47 und 26 Fuss senkrechter Höhe.

Laut Lewis und Clarke befindet sich ungefähr $1^1/_2$ Meile oberhalb des *Osage* Flusses am Missouri eine *Höhle*, die 120 Fuss breit, 40 tief und 20 hoch ist, und unter dem Nahmen «*Tavern*» (Wirthshaus) bekannt ist. Unweit des trüben Flusses (Muddy River) sieht man eine andere, «*Montbrun's Tavern*» nach einem Franzosen benannt. Ausser diesen und der bereits angeführten *Ashley* Höhle findet man mehrere andere an den *Gasconade*, und *Current* Flüssen. In der Grafschaft Washington am *Merrimack* Flusse sind *drei Salpeter* und *eine Alaun-Höhle* belegen. In dieser Gegend könnte eine *isolirte Granit Masse* 15 bis 20 Meilen lang und 5 bis 6 breit, auch wohl zu den Natur-Seltenheiten gerechnet werden.

Die «*Schwefel Quellen*» in der Grafschaft Jefferson steuern Gallenkrankheiten und werden häufig deshalb besucht. Einige Meilen davon trifft man auch *Salz-Quellen* an. An Bley ist Missouri, bekanntlich reich.

Nahe beym *Boone's lick* (ein kleiner Bach), fanden Lewis und Clarke auf dem Gipfel eines der Gebirge, das versteinerte Gerippe eines 45 Fuss langen Fisches.

Zu den Merkwürdigkeiten im *Missouri Gebiethe* gehören die «*Pforten*» der Felsen-Gebirge, wo der Missouri Fluss nur 150 Ellen breit, zwischen 1,200 Fuss hohen Ufern, wenigstens 6 Meilen lang eingehemmt ist.

Oft schwimmt Bimstein im Mississippi; öfters noch findet man ihn im Missouri, gewöhnlich von rothgelber Farbe, zuweilen Ziegelroth, auch trifft man Glimmer in den Flüssen an. Dieser Bimmstein kömmt wahrscheinlich von *Feuerspeyenden Bergen*, die sich in der noch undurchdrungenen Wildniss befinden, denn Major Long erwähnt in seinem Werke über die Felsen Gebirge, dass im Februar 1820 Hr. Immel ein heftiges unterirdisches Toben in den «Pseudo

Volcanen» am Missouri Ufer, hörte; dass bald darauf ein dicker Rauch aus dem Krater emporstieg, ein Theil des Berges einstürtzte und dass das Eis im Flusse zersprang.

Erderschütterungen ist das rechte Ufer des Mississippi oft ausgesetzt. Im Jahre 1812 (?) versank das Städtchen Neu Madrid (in Missouri) an welcher Stelle auch noch jetzt alle 3 Wochen Erschütterungen fühlbar seyn *sollen*. Als ich Zweifel hierüber äusserte, wurde ich von den dortigen Bewohnern aufgefordert vierzehn Tage zu verweilen um mich dessen zu überzeugen. Dieses gestattete mir jedoch meine Zeit nicht.

In dem «*Missi*»-«*Sipe*» (oder Grossen Flusse in der Algonquin Sprache) befinden sich mehrere Rapide. Eine Strecke derselben «*Rapides des Moines*» genannt, ist 11 Meilen lang, und ströhmt, über sich einander folgende Schichten, die quer über den Fluss gehen. Einige 100 Meilen den Mississippi höher hinauf, bahnt sich noch ein *ansehnlicher Rapid* mit Ungestüm, einen Weg über eine 18 Meilen lange Felsenkette.

Bey dem «*Peckagama Fall*» wird der Mississippi, ungefähr 30 Meilen von seiner Quelle, plötzlich in einen nur 80 Fuss breiten Canal gedrängt, und stürzt hier — in 300 Ellen — über einen flachen 20 Fuss hohen Felsen, der einen Winkel von 35° bildet. Gleich darauf breitet sich der Fluss 1,300 Fuss aus, und bietet während fast 1,000 Meilen das Schauspiel, einer Reihen-Folge von Rapiden und Cataracten dar, bis er den «St. Anthony» Fall herab stürtzt. *)

*) Laut Schoolcraft sind einige 18 Meilen des Mississippi durch 35 *Rapide*, 19 *Ripples* und 2 *Fälle* unterbrochen. Auch berechnet er, dass der Fluss 1,530 Fuss höher entspringt, als

Die «Little Falls» (*kleinen Fälle*) befinden sich unterhalb der Mündung des Elkflusses; und die Big Falls (*grossen Fälle*) unweit des St. Francis. Letztere bestehen aus einem Rapid der 16 Fuss in 800 Ellen fällt, und den 6 «*Prairie Rapids*» die 20 Fuss in 5 Meilen sich vertiefen.

Der *St. Anthony* Fall 9 Meilen oberhalb der Festung gleichen Nahmens *) ist 843 Meilen von der Mündung des Missouri, und 685 vom Peckagama Fall entfernt; seinen Nahmen erhielt dieser Cataract von dem ersten Besucher J. Hennepin, (1680) zu Ehren seines Heiligen St. Anthony von Padua, den er als Schutzpatron auf seiner Reise betrachtete. Der Indianische Nahme in der Narcotah oder Sioux Sprache ist «Owah-Menah» und bedeutet «fallendes Wasser».

Oberhalb des Falles ist der Fluss über 1,800 Fuss breit; unterhalb aber nicht mehr als 600. Hier vertieft sich der Mississippi in einer Strecke von 1,500 Ellen um 50 Fuss. Von diesen beträgt der senkrechte Theil des Falles 16½ Fuss.

Der St. Anthony Fall wird durch eine 100 Ellen breite Insel getheilt. Westlich fliesst der grössere Strohm herab, der 310 Ellen breit ist. Der östliche zählt nur 230. Der Felsen hier ist Weisser Sandstein, welcher vom Kalkstein der zweiten Formation bedeckt wird. Unterhalb des Strohmes liegen Felsen Trümmer wo sich Alluvial Schichten gesammelt, die Zwerg-Cedern Nahrung geben. Dieses gewährt dem Zuschauer einen Carackteristisch-Wilden Anblick. Im Januar und Juni bey hohem Wasser und Sonnenschein, soll der St. Anthony Wasserfall (in deren Nähe Lewis und Clarke eine Schwefel-Quelle fanden) prachtvolle Regenbogen hervorbringen.

---

die Oberfläche des Oceans ist, und sich in 1,460 Ellen um 224 Fuss vertieft.

*) 14 Meilen unterhalb des Missi-sa-gaiegon — oder Rum-Fluss.

Zwölf Meilen unterhalb dieses Sturzes ergiesst sich in den Mississippi der *St. Peters Fluss*, der auch mehrere Rapide («Patterson» genannt) und Fälle zählt. Der grösste dieser, der *St. Peter's Fall* ist ungefähr 50 Meilen vom Zusammenflusse der beiden Flüsse entfernt, und soll obgleich unbedeutend, interessant seyn. Unweit des St. Peters Flusses, in einem tiefen Thale befindet sich eine *Quelle* die von Eisen und Schwefel durchdrungen ist. In deren Nähe, (eine Meile nördlich von einer neuen Ansiedlung,) fand Schoolcraft *eine ähnliche* am Ufer des Mississippi, die jedoch weniger Heilkräfte besitzt.

Vier Meilen oberhalb des Dorfes «le petit Corbeau» ist am östlichen Ufer des Mississippi in einem schönen weissen Sandstein und ungefähr 400 Ellen vom Wasser, eine 500 Ellen lange *Höhle* zu sehen, die *Carver* im Jahre 1768 besuchte. Die Oeffnung ist ungefähr 60 bis 70 Fuss breit und 20 hoch; jedoch nimmt diese Grösse bald ab, die während 100 Ellen sich auf 20 und 7 beschränkt. Weiter hin muss man kriechen. Eine Quelle von 74° sprudelt aus derselben hervor. Die Temperatur der Luft ist 54°.

Im *Ouisconsing* und dem *Fuchs-Flusse* (Fox-River), welche die Gräntze des N. W. Gebieths und des Staates [illegible] bestimmen, trifft man mehrere *Fälle* und *Rapide* an, [illegible]ber unbedeutend sind.

[illegible]e Meilen unterhalb des Sioux Dorfes Wabashaw am W. Ufer des Mississippi, 60 Meilen unterhalb des Sees Pepin, steigt ein isolirter Berg, (gleich einem mühsam aufgethürmten Gigantischen Festungs-Werke älterer Zeiten), aus der Mitte des Flusses empor. Am Fusse desselben hat sich das Alluvium des Flusses gehäuft, und eine Insel gebildet, auf der hohe Bäume wachsen. Diese Insel ist 4 bis 5 Meilen im Umfange und ungefähr $^1/_2$ Meile breit, und

ist die einzige feste, oder Felsen Insel im Mississippi, zwischen dem Peckagama Fall und dem Mexicanischen Meerbusen. Sie führt den Nahmen «*la Montagne qui trempe dans l'eau*» indem der Glaube bey den «Voyageurs» *) des Mississippi vorherschend ist, dass solche bey wenigem sinkt.

Bey St. Louis (Missouri) ist im Ufer des Mississippi ein merkwürdiger Kalkstein gebrochen worden, der den *Abdruck zweyer Menschen-Füsse* in sich hält, welche der Form nach, Indianern zugehört haben müssen, die baar Fuss gingen. Vor den zwei Fuss-Abdrücken sieht man einen unregelmässigen Kreis der wahrscheinlich mit einem Stock in den damals noch weichen Stein gezeichnet worden. Der dichte graubläuliche Kalkstein in welchem diese Abdrücke sich befinden, enthält auch vollkommen ausgezeichnete Encreniten, Echeniten und andere fossile Körper. Dieses Geologische Cabinet-Stück 6 bis 8 Fuss lang und 3 bis 4 Fuss breit, befand sich 1822 in den Händen des Herrn Rapp in Harmony am *Wabash* Flusse.

Zwischen St. Louis und den Ufern der *Merimegs*, sieht man mehrere *Schalenartige Vertiefungen*, zuweilen 2 bis 3 zugleicher Zeit, von denen einige 30 bis 40 Fuss tief sind, und in welchen oft *Quellen* im Boden sprudeln.

Etwas unterhalb des *Kaskaskia* Flusses befindet sich eine *Salz-Quelle* am *Saline-Creek*, wo ziemlich viel Salz gewonnen wird.

Zwei Meilen oberhalb der Mündung des Grossen «Trüben Flusses «(Muddy River) sieht man den «*Grossen Thurm*» (Grand Tower) welcher aus einer Felsengruppe besteht, die sich fast in der Mitte des Strohmes in der Form eines Kegels einige 150 Fuss erhebt und mit ZwergCedern bewachsen ist. Schoolcraft meint dass diese Masse in frühern

*) Dortige Benennung der Bothleute.

Zeiten mit den Ufern vereinigt gewesen seyn müsse, und folglich einen Fall von obengenannter Höhe dargestellt habe, dessen Gewalt, sich die zwei jetzt bestehenden Wege, durch den Kalkstein Felsen gebahnt.

Diesem «Thurm» gegenüber, im Ufer des Staates Illinois, sieht man eine grosse Spalte, des «*Teufel's-Ofen*» genannt.

Zu den Seltenheiten in den Ufern des Mississippi dürften wohl die grossen Betten von Auster-Schalen, bei Natchez, gerechnet werden.

Am Fusse der *Oshawano* Gebirge in Illinois, giebt es mehrere *Salz-Quellen*, die (300 Gallons Wasser auf ein Büschel rechnend) jährlich 200,000 Büschel Salz liefern. In der Nähe einer dieser Quellen befindet sich (laut Dr. Van Rensellaer) eine schalenartige Vertiefung, ungefähr 400 Fuss im Umfange. In der Mitte derselben hat man einen Brunnen gegraben, vermittelst welchem man 50 Pfund Salz aus 110 Gallons Wasser gewinnt. Nach Ueberbleibsel von Töpfer-Arbeit und Asche, die hier mit aufgegraben worden zu schliessen, müssen diese *Salz-Quellen* schon in frühern Zeiten bearbeitet worden seyn, und zwar von den *Aborigines*, (Indianern von denen man nichts *genaues* wissen kann).

Ungefähr 4 Meilen oberhalb des *Illinois* ist eine kleine senkrechte Cascade von 3 bis 4 Fuss zu sehen.

Am linken Ufer des *Illinois* *) sieht man einen 250 Fuss hohen Felsen, der aus Parallellen Schichten Weissen Sandsteins besteht, an 3 Seiten vollkommen senkrecht ist, und am Fusse vom Illinois bespühlt wird. An der 4ten Seite ist diese sogenannte *Felsen-Veste* (Rock-Fort) deren Oberfläche $^3/_4$ Acker beträgt, durch eine schmale

---

*) Bedeutet Männer-Fluss.

Halb-Insel mit dem benachbarten Gebirge verbunden. (Vor vielen Jahren hatten die Illinois Indianer diese Festung sogar besetzt und vertheidigten selbige natürlich hartnäckig, bis ihre Gegner, die Pottowattomies, ihnen die Mittel sich Wasser zu verschaffen, abschnitten.)

In der Gegend der «Kankakee» und «Des Plaines» Flüsse, die in den Illinois fallen, ist ein *versteinter Baum* gefunden worden, der der Messung nach, so viel wie von selbigem oberflächlich zu sehen war, 51 Fuss und einige Zoll Länge, und am dicksten Theile, 3 Fuss im Durchmesser, betrug. Es soll jedoch allem Anscheine nach, ein noch grösserer Theil, im rothen Sandstein-Felsen verwachsen seyn.

Ungefähr 600 Ellen westlich vom Flusse Des Plaines, trifft man einen Alluvial Berg an, dessen regelmässige Form für künstlich gehalten werden könnte. *Mount-Joliet* (nach Joliet benannt, der Marquette 1673 auf seiner Entdeckungs-Reise begleitete, und zuerst selbigen erstieg) ist mit der Form eines Kegels zu vergleichen, dessen obere Theil, (parallel mit dem untern), abgetragen wäre. Dieser isolirte Berg ist 60 Fuss hoch, und *oben* 450 Ellen lang 75 Ellen breit und vollkommen eben. Die Seiten sind ziemlich abschüssig. Der «Mount-Joliet» ruht auf einer horizontalen Schichte Kalkstein der zweyten Formation.

In Indiana am Fusse des *Silver Creek* Berges, bey Neu Albany *kocht* ein kleiner *Quell*, dessen Wasser schon von weiten stark nach Schwefel-Wasserstoff riecht, und durch welchen *brennbare Luft* immerwährend emporsteigt.

Zu den Merkwürdigkeiten *Indiana's* gehört die bereits beschriebene *Epsom* Salz-Höhle. Dergleichen unterirdischen

Gänge giebt es mehrere in diesem, und dem benachbarten Staate Kentucky.

Der *Ohio* Fluss, der gleichfalls sich in den Mississippi ergiesst, hat keine merkwürdigen Fälle. Bey Louisville jedoch *ströhmt der Ohio* 2,272 Fuss in 2 Meilen *herab.* An manchen Stellen unterhalb des Falles ist das Bett des Flusses bey niedrigem Wasser trocken; ich benutzte einen solchen Zeitpunkt, und sammelte dort Terebratulite, Caryophillite, Coraline, Encrenite u. s. w. Auch findet man hier Holzstein und andere Mineral Substanzen.

Der *Youghiogeny* Fluss bietet uns, ungefähr 30 Meilen vor seinem Zusammenflusse mit dem Monongahela, durch den er sich in den Ohio ergiesst, einen schönen *Fall* von 20 Fuss senkrechter Höhe zur Schau dar, welcher der *Ohio-Pyle* genannt wird.

Ungefähr 100 Meilen oberhalb Pittsburg (Pensylvania) nah am *Alleghany* Flusse, der sich mit dem *Monongahela* vereint, und in den Ohio fällt, findet man eine *Quelle* auf deren Oberfläche man täglich mehrere Gallons *Stein-Oel* sammeln kann. Long vermuthet, dass diese *Quelle* in Verbindung mit einer Kohlen-Schichte stehe, wie es mit mehreren Quellen in *Ohio, Kentucky* u. s. w. der Fall ist.

Salz-Quellen findet man in Ohio ziemlich häufig, und manche enthalten fast eben so viel Salz, wie Meer-Wasser. Die vorzüglichsten Salz-Werke befinden sich in den Grafschaften Muskingum, Morgan, Jackson und Gallia, wo fast eine halbe Milllon Büschel bereitet wird. Die *Trinkbaren Mineral-Quellen* enthalten meistens Salz-Saueres Soda.

Die *Gelben Quellen* (Yellow Springs) nah bey den *Wasser-Fällen* am kleinen *Miami Flusse* werden fleissig

besucht; da jedoch die *Luft* der Umgegend so ausserordentlich rein und gesund ist, so wird letzterer die heilende Kraft, in gleichem Maasse wie den Quellen zugeschrieben. *)

Unterhalb Shawaneetown im *Illinois* Ufer des Ohio, ist das *Naturgebäude* oder *die Höhle im Felsen* belegen; der ich bereits erwähnt. Familien, die den Fluss herabschiffen, ruhen zuweilen in derselben aus. Laut Flint beträgt sie 20 bis 25 Fuss Höhe und 120 Fuss Länge. Laut Schoolcraft aber, der *dieselbe* Höhle, wie ich finde, als *Mason's Höhle* angeführt, misst sie, am Eingange 160 Fuss Länge, 88 Breite und 40 Höhe.

Einige Meilen von dieser Höhle, den Fluss weiter herab, sprudelt aus den Felsentrümmern, die der Ohio bespühlt, eine *Quelle* hervor, *die* alle 6 Stunden *ebt* nnd *fliesst*. Wahrscheinlich entspringt sie aus einer unterirdischen Kluft in der horizontalen Kalkstein-Mauer, die sich hier einige 80 Schritt weiter zurück, längs dem Ohio erstreckt. Bey hohem Wasser ist die Quelle nicht sichtbar.

Schoolcraft meint dass dieses hydrostatische Phenomen sich durch das Princip des Syphons erklären lässt.

An *Quellen* ist KENTUCKY sehr reich. Die *des «Olymps»* 47 Meilen östlich von Lexington, mehrere an der Zahl, bieten verschiedene Heilmittel dar. Zum Theil sind sie Schwefelhaltig; zum Theil auch *Chalybeate,* (Eisenhaltig).— *Big-Bone «Lick»* nicht weit von hier, und ungefähr 20 Meilen unterhalb

---

*) Laut Jessup sind die ergiebigsten Salz-Quellen im *Westlichen* Theile der *Vereinigten Staaten,* die an den *Kanhawa* und den *«kleinen Sand»* (little Sand) Flüssen; die Salines (Salz-Werke) bey Shawaneetown (Illinois); *Boone's* Saline bey *Franklin* (Missouri) und Lockhart's am Le Mine Fulsse.

Cincinnati (Ohio) am Kentucky Ufer des Ohio enthält geschwefelten Wasser-Stoff Gas und soll gegen Wassersucht und Leberkrankheiten gut anzuwenden seyn. Im «Big Bone» (Grosse Knochen) Thale sind Ueberreste des Mammoths gefunden worden.

Die «*Arzney Quellen*» (Medicinal Springs) nahe bey Harrodsburg werden wohl am meisten besucht. Das Wasser hat einen süsslichen und Styptischen Geschmack, enthält Bitter-Erde, und wie man glaubt ein geringes Quantum Arsenick. Es wird mit Erfolg bey Leberaffectionen, Verdauungsbeschwerden und anderen chronischen Uebeln empfohlen.

In der Nähe des Grünen Flusses findet man mehrere *Stein Oehl Quellen.*

Der Grossen *Unterirdischen Welt* in dieser Gegend, habe ich schon erwähnt, so wie auch anderer Höhlen.

An manchen Stellen fliesst der Kentucky durch Klüfte, deren Mauern 3 bis 400 Fuss hoch sind.

Unter der grossen Anzahl Cataracte Tennessee's zeichnet sich das sogenannte «*fallende Wasser*» aus, welches 150 bis 200 Fuss senkrecht herabstürtzt. *Die Breite des Falles* ist 80 Fuss. Diese 80 Fuss breite Cascade ist 8 Meilen oberhalb des Zusammenflusses mit dem Caney, und ungefähr 50 Meilen von Carthage entfernt. Schon oberhalb dieses Falles ist der Fluss als eine Reihenfolge von Cascaden zu betrachten, indem derselbe in einer kurzen Strecke, 150 Fuss fällt.

Der *Fall in Taylor's Creek* ist 200 bis 250 Fuss hoch, und bietet ein schönes Natur-Bild dar. Einige 20 Ellen den Fluss weiter hinab, stürtzt ein 6 bis 8 Fuss breiter Bach von einem überhangendem 300 Fuss hohem Felsen, in tausend kleinen Ströhmen hinab, die oft vom Winde

umhergetrieben werden, und alsdann in Staub Regen herabkommen. An manchen Stellen sind die dichten Kalkstein Ufer der Flüsse in Tennessee — mehr als 400 Fuss senkrechter Höhe.

In der Weissen Grafschaft setzt ein *unterirdischer Fluss* eine Mühle in Bewegung. In der Grafschaft Sullivan ist ein ähnlicher Bach, 400 Fuss unter der Erde.

Ausser der bereits beschriebenen Knochen *Höhle*, zählt Tennessee*) eine *grosse Menge* anderer, aus welcher Ursache solche bis jetzt ununtersucht geblieben sind. Eine derselben in einem der Gipfel *der Cumberland-Gebirge* soll eine unermessliche Tiefe haben.

100 Meilen S. O. von Knoxville, **) sind in dem «*Bezauberten Berge*» (Enchanted Mountain) eine Menge Eindrücke im dichten Kalkstein zu sehen, die *Fuss-Stapfen* von Menschen, Pferden, Bären und Geflügel gleichen. Diese Eindrücke haben oft das Ansehn, als wäre der Fuss welcher selbige gemacht, geglitscht, indem er auf Lehmigten abschüssigen Boden trat. An den Ufern des *Connecticut* entdeckte Hitchcock (1835 oder 1836) dergleichen Eindrücke und *Reliefs* von *Vögel Füssen* im rothen Sandstein. Ich sah mehrere derselben in New-York und Boston, und fand sie vollkommen erhalten; selbst die Krallen waren deutlich zu unterscheiden. Uebrigens gleichen diese «Fuss-Stapfen» den zwey menschlichen Fuss-Sohlen die am Mississippi im dichten Kalkstein gefunden worden.

An der Südlichen Gränze dieses Staates hat man drei vollkommen versteinte Bäume gefunden. Einer derselben ist eine Cypresse 4 Fuss im Durchmesser, der andere eine

---

*) Bedeutet «Gebogener Löffel» in Folge der schlängelnden Form des Flusses nach welchem der Staat benannt worden.

**) Noxwill ausgesprochen.

Acacie (Sycamore) und der dritte ein Wallnuss-Baum (Hickory). Durch das Einstürzen des Südlichen Ufers des Tennessee Flusses kamen diese fossilen Bäume ans Licht. In deren Nähe ist ein versteintes Nest mit Truthahn Eyern gefunden worden.

Bey den Salz Quellen trifft man Klauen, Zähne und andere Knochen an. Einer der Zähne soll mehrere Fuss lang, und an der Wurzel 8 Zoll breit, gewesen seyn.

Bei einer *Schwefel-Quelle* zwölf Meilen von Reynoldsburg soll ein Zahn gefunden worden seyn, welcher 200 Pfund wog, so wie auch mehrere andere Knochen, die vermuthlich demselben Thiere angehörten, dass wie man muthmasst, 20 Fuss hoch war.

Ausser diesen werden oft Balken, Holz und Steinkohlen, in einer Tiefe von 60 bis 100 Fuss gefunden. Kunstsachen, wie z. B. Krüge, Vasen und Götzen von Thon, Ueberbleibsel von Mauern, und gemauerten Brunnen, weisen auf eine seit geraumer Zeit ausgestorbene Bevölkerung.

In Alabama könnte ein Berg am Nördlichen Ufer des *Etowah* Flusses als Seltenheit angeführt werden. Selbiger ist 75 Fuss hoch, und zählt am Fusse, 1,114 Fuss im Umfange. Es ist kaum zu vermuthen, dass *diese Anhöhe mit* zu den künstlichen Grabstätten der Indianer gehört, deren man so viele in den Westlichen Staaten antrifft. Im Flusse *Black-Warrior* (Schwarze Krieger) bey Tuscaloosa, sind einige Fälle zu sehen.

Ueber die Staaten Mississippi und Louisiana ist es mir bis jetzt nicht gelungen, etwas mittheilenswerthes aufzutreiben.

Sobald die Streitigkeiten in der angränzenden Provinz Texas geschlichtet sind, werden Zweifels ohne, interessante Geologische Entdeckungen ans Licht gebracht werden; denn ein so herrliches Land, bis jetzt fast Wildniss, — folglich noch unbekannt, muss dem Naturforscher so manchen Gegenstand zur Betrachtung liefern.

Zu den vorzüglichsten Naturerzeugnissen des *Gebiethes* Arkansas gehören unstreitig die *heissen* (oder Washitta) Quellen, die im 34° 31, N. Breite, und 92° 50′ 45″ W. Länge entspringen, am S. O. Fusse der Ozark Gebirge, beym *heissen Quellen Bach*, der 8 Meilen niedriger in den Washitta (Ouashita) fällt; 50 Meilen S. vom Arkansas Fluss in der Grafschaft Clark, und 6 Meilen W. vom Wege ab, der von Cadron nach «Mount Prairie» am Rothen Flusse (Red River) führt.

Die Washitta Quellen sind seit dem Jahre 1779 bekannt; seit 1804 aber zuerst genauer untersucht worden. Die Analyse derselben, sind wir Dr. Mitchill (dem frühern Präsident des New-York Naturhistorischen Lyceums) schuldig, und eine ausführlichere Beschreibung dem Major Long, der sie 1818 besuchte. Späterhin theilten andere ihre Bemerkungen der Lese Welt mit.

Die Umgegend der Quell n, welche von den Indianern «das Land des Friedens» genannt wird, indem die kriegerischen Nationen hier ihre Streitigkeiten einstellen, ist felsig und kahl, bietet aber dem Naturforscher ein «pitoresques» Schauspiel dar. Rechts erhebt sich der 300 Fuss hohe und ziemlich steile «heisse Berg» (Hot Moun-

tain) am Fusse dessen diese Quellen entspringen; links sieht man den «Kalten Berg» (Cold Mountain) eigentlich blos eine Felsen-Trümmer Aufhäufung. Zwischen diesen beyden Bergen, die ungefähr 50 Ellen von einander entfernt sind, fliesst der kleine Bach (Hot-Spring Creek). Einige 10 Fuss über demselben, entspringen diese Quellen; von denen jedoch *eine*, 70 Fuss höher wie die übrigen, aber dennoch von gleicher Temperatur ist.

Long zählt 18 verschiedene *heisse* Quellen in dieser Gegend, und berechnet, dass solche 900 bis 1,000 Gallons per Minute ins Flüsschen ergiessen. Auch bemerkt er, dass nicht blos Conferven und andere Vegetabilien, in und um den heissen Quellen wachsen, sondern dass auch eine grosse Menge Insekten an und um denselben sichtbar sind.

Laut Analyse sollen diese Quellen, weniger mineralische Theile enthalten, wie gewöhnliches Quell-Wasser. Es ist süss, weich und rein, und wird zum kochen und andern Zwecken, den kalten Springbrunnen, deren sich mehrere (merkwürdig genug) in demselben Bezirk befinden, besonders vorgezogen.

Die vorzüglichste der Washitta Quellen, ströhmt ungefähr ein Fuss im Durchmesser stark an ihrer Mündung, und ist heiss genug um in einer viertel Stunde Fische oder Eyer zu kochen. Dampf steigt wie bey kochendem Wasser empor, und wird zu Bädern gebraucht, zu welchem Behuf mehrere «Kammern» bereitet worden, indem man die Felsen ausgehöhlt, und das Wasser hineingeleitet hat.

Long führt die *Temperatur* der heissen Quellen, (im Januar) abwechselnd von 86 bis 150° Fahrenheit an. Hunter und Dunbar fanden sie in 5 verschiedenen Quellen 154, 150, 140, 136 und 132.

Heilbringend sollen sie für chronysche und paralitische Uebel seyn, besonders aber wirksam sind sie gegen Rheumatismus, Geschwüre, Augenkrankheiten, Wassersucht und Schmerzen in der Brust.

Laut Nuttal soll der Bodensatz dieser Quellen, 100 Fuss hohe Kalktuff Massen gebildet haben. Hier findet man sagt Schoolcraft: Novaculite, Bergkrystalle und Steinmark; und ungefähr 15 Meilen unterhalb der Quellen, Magneteisenstein, weissen und blauen Vitriol.

Drey Meilen N. O. von den Heissen Quellen wirft ein grosser Spring-Brunnen nicht weniger als 80 bis 100 Gallons Wasser von gewöhnlicher Wärme per Minute aus, und bildet einen kleinen Bach, der sich späterhin in den «Hot Spring Creek» ergiesst. Diese Quelle die einen metallischen Geschmack hat, und einen ziemlich starken Boden-Satz hinterlässt, welcher Rost gleicht, ist in der Umgegend unter dem Namen der «Giftigen» Quelle bekannt, weil ein Jäger von einem Bären verfolgt — erhitzt und ganz erschöpft, sich im Uebermass an derselben labte, erkrankte und starb; und obgleich ein andererer — der des Lebens überdrüssig — sich hier vergiften wollte, nur desto gesunder wurde; und viele Besucher seitdem, jährlich das Wasser dieser Quellen kosten; so ist ihr doch der frühere Nahme geblieben.

Nah am *Canadian Flusse* und an anderen die in den Arkansas fallen, sollen häufig *Salz Quellen* vorgefunden werden, die mit Nutzen bearbeitet werden könnten. An der Süd Seite kommen sie im Rothen Thon Gebilde vor. Nach Norden zu, scheinen sie jedoch der Kohlen-formation anzugehören.

Im *Canadian Flusse* in welchem auch ein kleiner *Fall* zu sehen ist, befindet sich *ein merkwürdiger Felsen,*

der dem «grossen Thurm» im Mississippi gleicht. Selbiger steht isolirt in der Mitte des Flusses und ist ungefähr 75 Fuss hoch und 50 bis 60 im Durchmesser. Die Seiten sind so senkrecht, dass er nicht zu ersteigen ist. Long glaubt dass er vom überhangenden Ufer gewaltsam getrennt worden.

Zu den Schauspielen der Natur, welche Arkansas dem Reisenden darbiethet, gehören die Brust-förmigen Gebirge «*les Mamelles*,» welche gegen 1,000 Fuss hoch sind.

Am Ufer des Arkansas sind mehrere «*kegel-förmige Berge* zu sehen, die den künstlichen, die man so häufig am Ohio und Mississippi antrifft (und welche als Grabmähler der Indianer so merkwürdig sind) gleichen, mit dem Unterschiede, dass die äussere Rinde von oben bis unten concave und nicht convex wie bey den künstlichen ist. Dieser Sandstein enthält oft Versteinerungen von Seethieren.

Im *Gebiethe* Missouri entspringt in den Felsen Gebirgen der *Columbia Fluss*, der sich in das Stille Meer ergiesst; unterhalb der Mündungen der *Lewis* und *Clarke* Flüsse — *fällt* der Columbia 58 Fuss.

Am Fusse der *Felsen Gebirge*, (wo auch der Arkansas seinen Ursprung hat), befinden sich mehrere *Quellen*, dessen Wasser von Salzsauerem Soda und andern Salzen geschwängert ist. Die Moräste um denselben sind von der sich aus den Quellen entwickelnden Luft, Christallinisch Weiss überzogen. Wenig Wasser fliesst aus den Quellen; jedoch scheinen die Vertiefungen umher immer voll zu seyn. Von ferne schon ist der Geruch von geschwefeltem Wasserstoff merklich, auch ist der Geschmack des Wassers nicht angenehm, und sich nicht gleich in den 7 *Quellen*

die den Namen des Entdeckers *Herrn Bell* führen. Long vermuthete, dass Bittersalz zu den Bestandtheilen dieses Wassers gehört. Die Felsen in der Umgegend sind harter dunkel grauer uud braungelber Sandstein.

Die «*kochende Quelle*» am Fusse des höchsten Gipfels der Felsen Gebirge «Long's Peak», ist eine schöne Fontaine kühlen und klaren Wassers, von starkem Kohlensaurem Gehalte.

Der Kalktuff Boden-Satz der rund um der Quelle alles überzogen, hat zulezt ein grosses Basin gebildet, das über dem Flüsschen hervorragt, an welchem diese Quelle entspringt. Dieses Basin aus dessen Mitte der Quell murmelnd sprudelt und ungefähr 50 Gallons in einer Minute, zur Hälfte Luft und Wasser, auswirft, ist von schnee weisser Farbe, und gross genug 3 bis 400 Gallons Wasser zu halten, welches beständig über den Rand träufelt, einen angenehmen Geschmack, und die Wirkung der stärksten künstlichen gashältigen Mineral Wässer hat.

Einige Schritte weiter, befindet sich ein *ähnlicher Brunnen* der jedoch nicht springt, sondern nur *Luft* durch sein Basin dass immer während voll ist, entschlüpfen lässt; welches weder entzündbar ist, noch den geringsten Geruch hat.

Die Temperatur der Grössern *Quelle* fand Long 63°, die der kleinern 67. Diesen Unterschied schreibt er der Lage zu.

In diesen Basins findet man oft eine Menge Perlen und andere Zierrathen, welche die Indianer diesen Heil-Quellen als Dank-Opfer darbringen.

Pike in seinem Werke über die innern Provinzen Mexico's, erwähnt mehrerer *Quellen* die zu Flüssen anwachsen; unter andern einer bey *Pelia* (wo mehrere Erz-Gruben sind) die stark von Schwefel geschwängert ist.

In *Guadaloupe*, nah bei der Hauptstadt Mexico befindet sich eine *Mineral Quelle*, über die (laut Latrobe) eine kleine kostbar geschmückte Dom-Kirche «Capella del Pozo» genannt, erbaut worden.

In der Gegend der «Moran y Real del Monte» Gruben, beschreibt Humbold als ein schönes Naturspiel: die *Regla Cascade* und die horizontalen und senkrechten *Basalt Säulen*, dieauf einer Thonschichte ruhen, welche letztere wieder *Basalt* unter sich hat.

Der höchste Gipfel in Mexico, ist ein *Vulcan*, der «*Popocatepetl*» der sich im 19° N. Breite in der Nähe der Hauptstadt 17,710 Fuss über den Ocean erhebt. Ausser diesem speyen noch andere Berge, Lava; nämlich der «*Orizaba*,» 17,371 Fuss; «*Colima*,» 9186; «*Jorulla*,» 4267; und *Tustla*. —

Feuerspeyende Berge sind in der Westlichen Hemisphere, besonders häufig: in *Columbia*, *Peru* und *Chili*, meistens in den höchsten Gipfeln.

In Columbia ist der furchtbarste (wegen den öftern und starken Auswürfen) der «*Cotopaxi*,» der sich 40 Meilen S. O. von der Stadt Quito 18,890 Fuss über die See erhebt. Nördlich von diesem zählt der «*Antisana*,» 19,150 F. über die Meeresfläche. Ein dritter Vulcan der «*Tonguarago*» misst 16,270. Der «*Pichinea*» 15,939. Ein fünfter, der «*Imbebura*» ist 8960 Fuss hoch und wirft oft Fische aus.

In Peru ist laut Basil Hall die ganze Umgegend des «*Arequipas*» durch eine ziemlich tiefe Schichte von Schnee-

weissem *Pulver* verdeckt welches dieser Berg vor vielen Jahren ausgeworfen.

In Chili giebt es nicht weniger als 14 *Vulcane*, die beständig Lava auswerfen; und mehrere, aus denen blos Rauch von Zeit zu Zeit steigt. Sämmtlich befinden sie sich, ein paar ausgenommen, fast in der Mitte der Andes-Gebirge, von O. nach W. so dass die Lava derselben nie ausserhalb der Gebirge fliesst. Von Zeit zu Zeit finden hier Erdbeben statt.

Der *Duida* in *S. Guyana* misst 8467 Fuss und der Schwefel Vulcan auf der Insel *Guadaloupe* beträgt 5096 Fuss.

Da ich mich unerwarteterweise bis nach *Süd-America* verirrt, erlaube ich mir noch einiges im Fluge anzuführen.

In der Provinz *Popayan*, Columbia, wo das Dörfchen Purace auf einer Ebene zwischen den *Andes* Gebirgen 10,000 Fuss über dem Meere liegt, beweisen die Umgebungen, dass Vulcane und Erderschütterungen das ihrige beitragen, alles zu verwirren, und tiefe Furchen rund umher nachzulassen *).

Auf der Ebene entspringt der kleine Fluss *Pusambio* welcher bey seiner Quelle so warm, und so stark von Eisen-Ochre, Schwefel und Salz Säure geschwängert ist, dass die Spanier selbigen den *Rio Vinagrio* benannt haben. Dieser Fluss, dessen Ursprung wie man vermuthet vom Aufthauen des Schnees, in Verbindung mit Schwefel der im innern der Vulcane brennt, herrührt, bildet nah bei Corazon

---

*) Humbold beschreibt die Reihenfolge Erdbeben bey Cumana, Caraccas, u. s. w. so wie auch den *Feuerspeyenden Berg St. Vincent*, und folgert (wie auch ich oft vermuthet) dass Erderschütterungen und Vulcane in *Verbindung* wirken müssen.

drei *Cataracte* deren die 2 Obern sich ziemlich gleichen. Das Wasser bahnt sich einen unterirdischen Gang, und stürzt alsdann fast 400 Fuss hinab. Der Fall soll schenswerth seyn, das Wasser aber so schädlich, dass der Fluss *Cauca*, in welchen selbiger fällt, während 10 bis 12 Meilen keine Fische enthällt.

Im *Orinoco* befinden sich drei *Fälle*, 740 Meilen von dessen Ausflusse, und 760 von seiner Quelle entfernt, bey den Dörfern *Maypures* und *Atures* nah bey der Bucht dieses Flusses; welche alle bis jetzt bekanten Fälle an Grösse übertreffen sollen. Die *Ataruipe Höhle* am Orinoco ist als Grabstätte benutzt worden, und sind in selbiger bis 600 Skelette von Indianiern beygesetzt worden.

Der *Tequendama* Fall im Flusse «Bogota» ist 17 Meilen von der Stadt Santa Fe in *Columbia* entfernt. Nahe beim Fall oberhalb ist der Fluss 144 Fuss breit, aber indem er sich seinem Sturze nähert, wird er plötzlich in eine Breite von nur 35 Fuss eingeengt, und fällt alsdann mit furchtbarer Gewalt in 2 Absätzen 574 in einen unermesslichen Abgrund, aus welchem der Fluss sich weiter hin unter den Nahmen Rio Meta ergiesst. Die Wasserstaub-Wolke ist in Santa-Fe sichtbar; der zerstreuten Felsen-Massen, und anderer Hindernisse wegen, kann man nicht näher als 400 bis 500 Fuss zum Abgrund gelangen; auch erfordert es drei Stunden, die Felsen Ufer, beim Fall hinabzusteigen.

Das Thal der Cordilleras besteht aus tiefen Furchen. Durch eine derselben *Icononzo* genannt, bahnt sich in der Gegend von Santa Fe, der Strohm Summa Paz einen Weg, und bildet 2 hübsche *Cascaden*. Ueber diese Spalte oder Furche, führen 2 *natürliche Brücken*, 60 Fuss von einander entfernt, von denen eine (in der Mitte ungefähr 7 Fuss dick), 47½ Fuss lang, 39 F. breit, und 294

Fuss über dem Niveau des Baches erhaben ist; und die andere aus 3 Felsen Massen besteht, welche sich gegenseitig stützen.

Humbold beschreibt mehrere Quellen in *Columbia:*

In der Gegend des Cap Arenas im Meerbusen *Cariaco*, befinden sich die *Maniquarez* Stein-Oehl Quellen.

Unweit des Cap de la Brea auf der Halb-Insel Araya, *Neu Andalusien*, sprudelt ungefähr 80 Fuss vom Ufer, ein kleiner Quell «*Naphta*,» dessen Ausfluss eine ansehnliche Strecke der See bedeckt. Das bemerkenswertheste dabey ist,dass diese Quelle im Glimmerschiefer entspringt, wohingegen alle anderen bis jetzt bekanten, zur zweiten Ablagerung (secondary deposit) gehören.

Die *heissen Quellen* 7 Meilen S. O. von *Neu Barcelona* rieseln aus einem Quarzigen Sandstein hervor, der auf einem dichten, dem Jura ähnlichen, Kalkstein ruht. Das Wasser derselben ist von geschwefeltem Wasserstoff geschwängert; und dessen Temperatur beträgt 109.8°.

Die *heissen Quellen* von *Mariara* und *Las Trincheras* ergiessen sich in den See Valencia. Erstere haben eine Temperatur von 133 bis 138° und enthalten geschwefelten Wasserstoff Gas. Letztere sind auch stark von geschwefeltem Wasserstoff durchdrungen, und 194.5° heiss. Diese Quellen werden zu Bädern gebraucht, und heilen Rheumatische Geschwülste, alte Geschwüre, und die furchtbare Hautkrankheit «Bubas» genannt.

Ausser diesen giebt es eine grosse Anzahl Quellen in Süd America, die ich jedoch nicht alle herzählen werde.

Basil Hall erwähnt eines «*unterirdischen Baches*,» nah bey den Silbergruben in der Gegend von *Copiapo* in *Chili*, dessen Wasser einen sehr salzigen und scharfen Geschmack hat, und nach der Aussage eines dortigen Bewohners aus

Antimon, Schwefel, Arsenik und Soda in Auflösung besteht, und auch etwas Kupfer und Silber enthält Der Rand dieses Wasser «Behälters» ist mit Salz Krystallen überzogen, sowie auch die Wölbung über demselben, in deren Spalten und Vertiefungen, sich Quarz und Kalkspath Krystalle befinden.

Bey *Santiago* ist ein kleiner *Wasserfall* zu sehen.

In einer Höhlenartigen Vertiefung in der Küste *Brasiliens* soll sich eine sonderbare *Quelle* «Caldeira» befinden, deren Wasser wie in einem Kessel kocht, und von verschiedenartig lärmenden Tönen begleitet wird. Sie wirft viel Erde aus, welche bey Haut-Krankheiten heilbringend ist.

Das auffallendste bey dieser Quelle jedoch ist der Umstand, dass wenn man vor der Oeffnung dieser «Caldeira» einen lauten Lärm macht, das Wasser aus der Quelle über seine gewöhnliche Gränze springt, und zwar im Verhältniss der Vibration. Es soll zuweilen von Flammen und Rauch begleitet, bis 10 Fuss emporschiessen.

In dem selben Reiche ist vor wenigen Jahren eine Höhle «Sappa nueva» aufgefunden worden, deren Länge über 1400 Fuss beträgt, und welche durch Stalactiten in 12 Abtheilungen geschieden ist.

Ausser der bereits angeführten *Höhle* bey Matanzas, ist noch eine in Cuba, bey *Jaruco*, im Kalkstein - Lager zu sehen.

Doch es ist Zeit dass wir wieder Nördlich schreiten.

In seinem Werke über die Gegenden des Nordpols, beschreibt Capt. Franklin den «*Wilberforce Fall*» im Hood Flusse welcher eine menge Flächen und heftige Ströhmun-

gen (Shoots und Rapids) enthält, und wenigstens eine Meile lang durch eine schmale Spalte in den Felsen Mauern fliesst. Diese Ufer sind über 200 Fuss hoch, volkommen senkrecht, und an einigen Stellen nur wenige Ellen von einander entfernt. Der Fluss stürzt in diese Spalte über einen Felsen, und bildet 2 prachtvolle Fälle neben einander. Der Obere ist ungefähr 60 Fuss hoch, und der andere wenigstens 100, wahrscheinlich aber mehr, indem der enge Raum der Spalte in welchen die Fälle stürzen, den untern Theil zu sehen verhindert. Der zweite Fall wird durch eine isolirte Felsen-Säule, die sich 40 Fuss erhebt, getheilt. Der ganze Fall beträgt hier über 250 Fuss. Der Felsen besteht aus sehr feinem Sandsteine, mit glatter Oberfläche von licht-rother Farbe.

Diese prachtvolle Cascade hat Franklin, dem Philantropen Wilberforce zu Ehren benannt.

Spricht man von den merkwürdigen Naturerzeugnissen Nord-America's, so muss man der *Seen* erwähnen, die, ein so ausgedehntes Gebieth im Inlande, Neptun zu Gebothe stehen.

Es wird mir (der in einem derselben- dem Erie- fast den Tod fand) nicht verargt werden, wenn ich meinen werthen Lesern die Grösse der Vorzüglichsten in Erinnerung bringe.

Die am Nördlichsten belegenen sind:

Der Sclaven See 270 Meilen lang, und 1000 im Umfange.
Der Winnepeck*) 240 — — und 50 bis 100 breit.

---

*) We-ne-pe bedeutet in der Chippewa Sprache trübes Wasser.

Die folgenden Seen, deren Wasser (überall tief, kalt und klar), auf Granit Boden ruhen, sind durch Flüsse mit einander verbunden.

Der Michigan 300 Meilen lang 50 breit, ergiesst sich in den Huron See, so wie auch

« Superior 350 M. lang 100 breit (fast 1500 im Umfange) durch den St. Mary Fluss 27 Meilen.

« Huron 220 M. lang 90 breit, drängt sich durch den Fluss St. Clair . . 32 —

« St. Clair 30 M. (im Durchmesser) fliesst durch den Detroit Fluss. . . . . 27 —

« Erie 230 M. lang 45 breit, stürzt den Niagara Fluss hinab . . . . . 36 —

« Ontario 180 M. lang 40 breit, ströhmt durch den St. Lawrence . . 600 — in den Ocean.

Die grössten Gewässer südlich vom *Hood Flusse* und am nächsten, sind: der *Grosse Bär* und der *Grosse Sclaven See*. Letzterer steht vermittelst mehrerer Kleinen in Verbindung mit dem *Fuchs See*; wäre dieser mit dem *Biber See* durch einen Fluss vereint, und der *Winnepeck* See ebenfalls mit dem *Superior* durch den *langen* und *Regen See*, so hätte Nord-America eine Inländische Wasser Communication, von 63° Nördlicher Breite, bis zum 42° (dem Erie See) und folglich bis zum Atlantischen Meere; *zöge* man eine Linie allein vom «*See der Wälder*» (Lake of the Woods) bis zum Ausflusse des *Ontario*, so mässe selbige schon fast die Breite des Oceans.

Im Flusse *Winnepeck* welcher den See gleichen Nahmens und den See der Wälder vereint, befinden sich mehrere *Rapide* und *Wasserfälle* von denen die vorzüglich-

sten die *Sclaven*, die *Oberen* und *Unteren* Fälle sind. Diese nehmen sich sehr mahlerisch aus, in Folge des felsigen Bettes und den stets abwechselnden Ufern.

Bey den *unteren Fällen* wo der Fluss in mehreren Cascaden einige 30 Fuss über eine grosse Anzahl Felsen-Trümmer stürzt, wird der Strohm in einem von hohen Mauern umgebenem Bassin, plötzlich fast gehemmt; indem der Ausfluss weiter hin, sehr gedrängt ist. In Folge dieser Brandung sträubt sich der Strohm die Felsen Klippen hinauf, und soll lauter toben wie der Niagara.

Der *Sclaven* Fall (so benannt weil ein Sclave der von seinem Herrn- einem Indianer- in einem Kahn flüchtend, den Fall hinabstürtzte), ist ungefähr 80 meilen oberhalb der Festung «Alexander,» und vertieft sich 20 Fuss in ungefähr 100 Ellen. Der Obere Theil dieser heftigen Ströhmung die an dieser Stelle 80 Ellen breit ist, bildet eine hübsche Cascade.

Zwei und ein halb Meilen den Fluss weiter hinauf, befinden sich die *Oberen Fälle*. Hier wird der Fluss (einige 150 Ellen breit) von 2 Felsen Ketten, die quer über gehen, unterbrochen, und bietet in einer Vertiefung von 200 Ellen, eine Cascade von 10 Fuss, und mehrere Rapide zur Schau dar. Der untere Theil dieser Ströhmung wird durch 2 Inseln in 3 Canäle getheilt, wodurch das Pitoresque dieser Landschaft sehr erhöht wird. Der Schaum dieser beyden Wasser Fälle giebt dem Flusse während einer Strecke, eine Milch-weisse Farbe. Unweit dieser Fälle (Oberhalb) befindet sich noch ein Sturz, der *Jack* Fall genannt, der obgleich unbedeutend, anziehend ist.

Im «*Hunde Flusse*» (dog River) der durch den *weissen Fisch Fluss* (in welchem auch einige Rapide sind) sich in den See Superior ergiesst, sieht man mehrere Fälle,

unter denen einer sich besonders auszeichnet. Er hat von den Chippewa Indianern den Nahmen «*Ka-ka-bika*» (Gespaltene Felsen) erhalten, und soll in mancher Hinsicht dem Niagara nicht nachstehen. Die Breite des Falles, der durch Felsen Wände hier eingeengt ist, beträgt nur 50 Ellen, die Höhe aber 130 Fuss. Das Volumen Wassers das hier hinabstürzt, soll beträchtlich seyn. Unterhalb des Falles sollen die Ufer während mehreren Meilen über 150 Fuss hoch seyn. In der Nähe desselben ist eine *Höhle* zu sehen, die von den Indianern, als die «Wohnung des bösen Geistes» betrachtet wird.

Der *Montreal Fluss* der mit den Gewässern des Chippewa, und des Ousconsing verbunden ist, zeigt uns ungefähr 800 Ellen vor seinem Ausflusse, einen Fall von 80 bis 90 Fuss, der in 4 verschiedenen Cascaden herab stürtzt, von welchen die letzte 40 Fuss senkrechter Höhe zählt. Weiter hin ist des Flusses Oberfläche mit dem See Superior gleich.

Zu den Seltenheiten in der Gegend des Superior gehört die «*Stufe*» *gediegenen Kupfers* im Serpentin, am Ontonagon Flusse im N. W. Gebiethe. Diese Masse von sehr unregelmässiger Form, zählt circa 11 Cubic Fuss. Die grösste Länge derselben ist 3 Fuss 8 zoll und dessen Breite 3 Fuss 4 Zoll. Das Metal-Gewicht beträgt wahrscheinlich C. 2200 Pfund. Das Kupfer ist glänzend und lässt sich gut verarbeiten, wie ein vom Felsen abgehacktes Stück und ein Löffel in meiner Sammlung beweisen *).

*) Die grösste, bis jetzt bekannte Masse Kupfers, ist in Brasilien gefunden worden, und wiegt 2666 Port. Pf. also nur Circa 400 Pfund mehr wie obiges «Cabinet» Stück.

Im rechten Ufer des Sees *Superior* (in den V. St.) sieht man während 12 Meilen eine Reihenfolge hoher steiler Felsen (bluffs) von den Canadiern «La Portaillé» und von den Engländern «Pictured Rocks» (Bilder-Felsen) genannt; die dem Bewunderer der wilden Natur mehrere Wasserfälle, Höhlen und Felsen-Trümmer darbieten. Dieses Ufer besteht aus 300 Fuss hohen Sandstein-Felsen, die sich schichtenweise aus dem Wasser senkrecht erheben. Innerlich ist dieser *Sandstein* aschgrau, äusserlich aber, bietet er verschiedene Farben dar, am häufigsten schwarz, roth gelb, braun und weiss.

Die vorzüglichsten «*Ansichten*» dieser «Wand» sind die «*Portaillé*» *Cascade*, nah bey Grand Isle (Grosse Insel) und der «*Dorische Triumpfbogen*» (Doric Arch). Erstere ist ungefähr 4 Meilen vom Beginnen dieser Felsen-Mauer entfernt, und stürtzt einige 70 Fuss fächerartig aus einer Felsenspalte in den See hinab. Dergleichen Cascaden findet man mehrere am Superior.

Der «*Dorische*« *Felsen* besteht aus einer isolirten Sandstein-Masse, die von vier circa 40 Fuss hohen Pfeilern getragen wird, welche das Ansehen haben, als wären sie ein Werk der Kunst. Die bogenförmige Decke selbst ist in der Mitte 3 Fuss dick, am äussern Rande aber 12, und trägt ein aufgeschwemmtes Lager auf welchem 50 bis 60 Fuss hohe Tannen wachsen. *) Die Lage dieses «Tempels» ist 37 Fuss hoch.

In der Nähe des «Dorischen Felsen» sieht man ein «*Monument*», und weiter rechts eine «*Urne*», ungefähr 100 Ellen von einander entfernt. Zwischen beyden fliesst

---

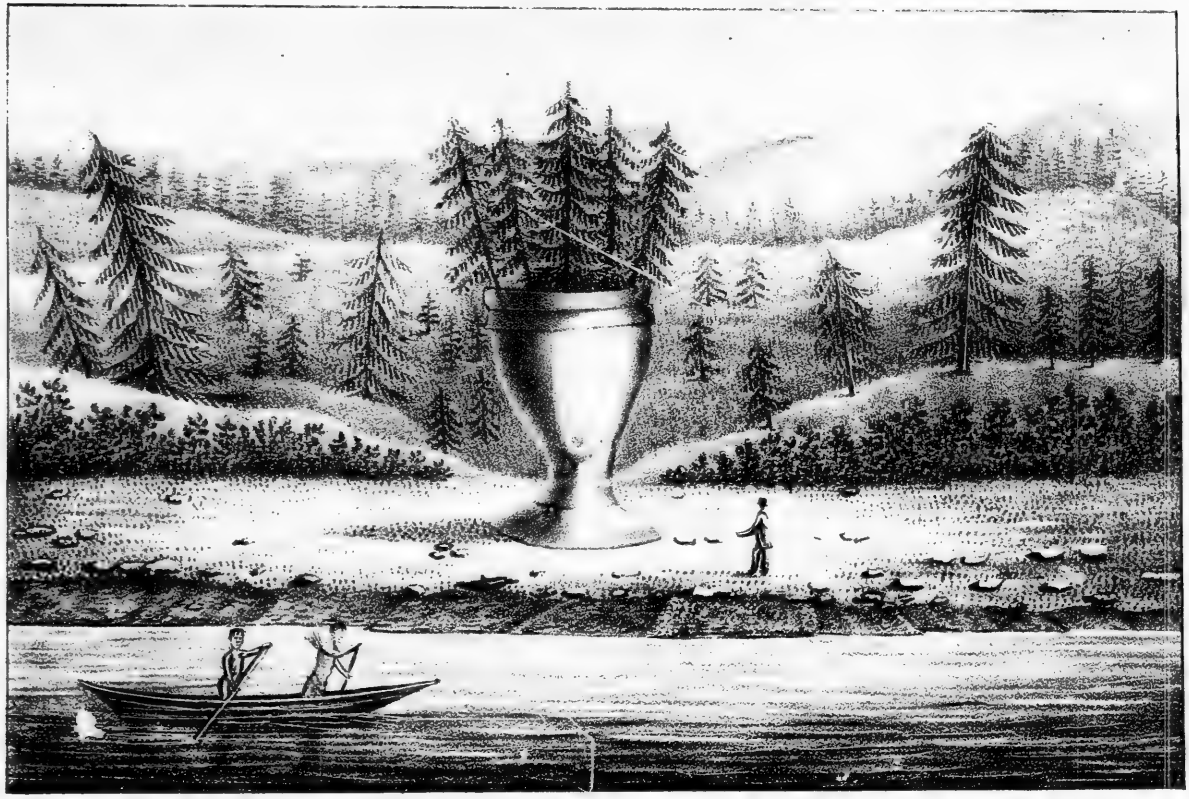
*) Sieh Mac Kenney und Schoolcraft.

.) sieht
r Felsen
on den
nnt; die
serfälle,
Ufer be-
die sich
. Inner-
, bietet
rz, roth

l» sind
osse In-
Erstere
n-Mauer
us einer
den fin-

en Sand-
ilern ge-
sie ein
ist in
2, und
) bis 60
pels» ist

nan ein
ungefähr
n fliesst



Jaßstein Vase am Le Superior

ein 6 Fuss breiter Bach, der einige 20 Fuss sich vertiefend, in den See fällt. Die Urne, in welcher mehrere Bäume wachsen, ist ungefähr 60 Fuss im Umfange, und von ziemlich regelmässiger Form. Das Piedestal derselben ruht auf gelbem Sandstein, und ist nur 10 Fuss vom Wasser entfernt.

Gegenüber «Grand Isle,» nahe bey der Landzunge Detour befindet sich eine «*Vase*», deren gelbe Sandstein-Unterlage 6 Fuss höher als die Oberfläche des Sees ist. Die Vase ist fast weiss, hin und wieder gelblich. Der Fuss derselben ist ungefähr 5 Fuss hoch; die Vase selbst einige 12 Fuss und in vollkommener Proportion. Die Tannen, die aus derselben wachsen, sind ungefähr 10 Fuss hoch. (Taf. 3.) Das Entstehn dieser 3 Gegenstände lässt sich leicht erklären.

Der »*Festungs-Felsen*» (Castle-Rock) ist ungefähr 350 Fuss hoch und 150 Fuss breit. Am Fusse desselben sind mehrere Höhlen-artige Vertiefungen. Die grösste derselben ist am Eingange 40 Fuss breit und 10 tief; rechts schlängelt sich diese 30 Fuss hohe Felsen-Wölbung zirkelförmig. Einige 5 Meilen weiter, gelangt man zum sogenannten «*Höhlen-Felsen*» (Cave Rock).

In der *Meer-Enge*, welche die Seen Superior und Huron verbindet, finden wir den «*St. Mary's-Fall*» (Sault St. Marie) der Grösste dreyer Rapide. Der Fluss (eigentlich eineMeerenge) St. Mary, der die Gränze zwischen Canada und den Vereinigten Staaten bestimmt, ist ungefähr 30 Meilen lang, und der einzige Ausfluss des Superior in den Huron. Ungefähr halben Weges zwischen beyden Seen, bricht das Wasser durch einen engen Raum über einen felsigen Boden und fällt $22\frac{1}{2}$ Fuss in ungefähr $\frac{3}{4}$ Meilen.

Auf der *Insel Michillimackinac* zwischen den Michigan und den Huron Seen, sieht man den «*Felsen-Bogen*» (Arch Rock) der 50 Fuss misst, und 150 bis 200 Fuss hoch ist.

Die Seen Michigan und Superior fallen (wie bereits gesagt) in den Huron und dieser wiederum in den Erie. Von diesen 4 ungeheueren Seen wird der Niagara genährt. Dieser stürzt in den Ontario See, dessen Gewässer ihren Ausfluss durch den St Lawrence endlich in den Ocean finden.

Im «*St. Lawrence*» Flusse selbst, sind zwischen Prescott und Montreal, mehrere kleine Fälle, die jedoch blos «Saults» oder auch «Rapides» genannt werden. Durch diese schiessen die Baumrindenen Kähne der Canadier mit unglaublicher Schnelligkeit; oft mit Lebensgefahr verbunden. Laut Weld, Duncan und anderen, sind diese «Wasserstürze 8 bis 10 an der Zahl, und namentlich:

les Gallopes	les Rapides des Cèdres
le rapide plat	les Rapides des Bouleaux
le long Sault	le Sault du Buisson
le rapide du Coteau du lac St.François(welcherSee 25 Meilen lang u 5 breit ist.)	les Cascades, ou le Sault du Trou
	les rapides de la Chine.

Die vorzüglichsten jedoch sind folgende vier:

le *long Sault* ungefähr 9 Meilen lang, in denen ein Boot in weniger als 15 Minuten mit fortgerissen wird (ströhmt also ungefähr 30 Werst die Stunde.)

le *Coteau du Lac* 30 Meilen weiter, mehrere Meilen lang.

les *Cèdres* die gefährlichsten, 11 Meilen von leztern entfernt, und

les *Cascades* 3 Meilen den Strohm weiter hinab, 2 Meilen lang.

Die «*Rapides de la Chine*,» um die ein Canal gegraben worden, sind 9 Meilen von Montreal entfernt.

Der Fluss «*Ottawa*» oder Uttowas, der die Gränze zwischen Ober und Nieder Canada bestimmt, und sich in den St. Lawrence ergiesst, wird durch mehrere *Fälle* unterbrochen, von denen der höchste« *le Grand Calumet*» 10 Fuss beträgt. Die «*Rapides du Fort*» sind 8 Fuss senkrechter Höhe, und die «*Rapides des Chats*» 3 Meilen lang, in denen gegen das Ende, Fälle von 16 bis 20 Fuss vorkommen. Die auffallendsten jedoch, sind die sogenannten «*Chaudières*». Der Grosse «Kessel» ist ungefähr 60 Fuss tief, 212 breit, zieht durch seine Form eine ungeheure Quantität Wassers in sich; und treibt in Folge dessen eine hohe Wasser-Staubwolke empor.

Der *kleine* «Kessel» zieht das Wasser durch eine längliche Spalte in sich, durch welche ein grosser Theil unterirdisch sich einen Weg bahnt. Dieses geschieht im Ottowa an mehreren Stellen. In diesen Fluss ergiesst sich der *Rideau*; der seinen Nahmen von einer schönen hohen *Cascade* erhalten, welche Gardinenförmig herabfällt.

Der «*St. Maurice*» Fluss ströhmt ungefähr 90 Meilen oberhalb Quebec in den St. Lawrence, und bietet mehrere *Fälle* zur Schau dar, deren schöne Umgegend sich auszeichnet. Die «*Gabelle*» Fälle, die sich hier durch einen engen Raum mit Gewalt drängen, sind 25 Fuss hoch. Die «*Le Grais*» Fälle, durch mehrere kleine Inseln getheilt, bilden verschiedene hübsche Cascaden. Fünf bis sechs Meilen höher hinauf, theilt ein Felsen, die *Shawenegan* Fälle,

die über einen Abgrund von 150 Fuss Höhe stürzen, und sich gegen die Klippen unten brechen, wo beyde Ströhme sich vereinigen, und alsdann durch einen nur 90 Fuss breiten Canal sich drängen. 18 Meilen höher hinauf sind die «*Gross-Mutter*» Fälle (Grande Mère) die aus 3 Cataracten von 30 Fuss Höhe bestehn, äusserst romantisch umgeben. Einige 8 Meilen weiter hinauf stürzt der «*Grosse Pilles*» Fall 18 Fuss herab. Im rechten Ufer befinden sich Felsen, die 250 bis 300 Fuss senkrechter Höhe zählen.

In dem «*St. Anne*» Flusse, 25 Meilen von Quebec giebt es nicht weniger als 7 Fälle unweit von einander entfernt. Der Strohm ist nur 40 Ellen breit, aber der untere Fall (der vorzüglichste) stürzt 130 Fuss herab und belohnt durch seine Schönheit den Wanderer.

In dem kleinen Flusse «*La Puce*» der sich auch in den St. Lawrence ergiesst, sieht man gleichfalls mehrere Fälle. Der untere ist 112 Fuss hoch; oberhalb desselben stürzen 2 andere durch eine enge Kluft der Felsen herab. 2 Meilen höher hinauf, fällt noch ein Cataract über Kalkstein-Trümmer.

Ganz in der Nähe des Indianischen Dorfes Lorette (9 Meilen von Quebec) (welches ich besuchte, um den traurigen Ueberrest des einst so kriegerischen Huron-Stammes, dem Gottesdienst in einer Catholischen Capelle beywohnen zu sehen,) fand ich eine hübsche *Cascade* von 30 Fuss im *St. Charles Flusse,* die romantisch umgeben ist.

In dieser Gegend ergiesst sich der «*Montmorenci*», 8 Meilen N. O. von Quebec, in den St. Lawrence. Im oberen Theile des Flusses (nach dem Feldmarschall Montmorenci benannt) sieht man mehrere hübsche Cascaden von 10 bis 12 Fuss. Der eigentliche *Montmorenci* Fall aber

ist 246 Fuss senkrechter Höhe und 50 bis 60 Fuss breit. Früher muss der Fall sich in den St. Lawrence selbst, gestürzt haben; nun aber steht dessen Felsen-Hinterhalt 200 bis 300 Ellen ab. Beyde Ufer sind senkrechter Höhe und bilden eine Art Bay von schroffen Felsen umgeben, deren Strata sich von N. nach S. richten; die senkrechten Adern aber von N. W. nach S. O. Die Breite des Falles muss in frühern Zeiten 70 bis 80 Fuss betragen haben; ist aber durch das Ableiten des Wassers in eine grosse Säge-Mühle, geschmälert worden. Der Sturz wird oft durch hervorragende Felsen gebrochen, so dass die Wasser-Staubwolke bey hellem Wetter, «Iris» in ihrem vollen Glanze huldigt. Ebbe und Fluth wirken ziemlich stark am Fusse des Falles, jedoch ist das Wasser so rein und klar, dass ich nicht widerstehen konnte, von einem Ufer zum andern zu schwimmen.

Im Winter erhebt sich hier ein hohler 100 Fuss hoher Eiskegel, der diesem Naturbilde einen erhöheten Reiz leihet. Die Aussicht auf die Festung und Stadt von Quebec ist äusserst schön.

Im entgegengesetzten Ufer des St. Lawrence entspringt der «*Chaudière*» Fluss. Dieser ist 400 bis 600 Ellen breit und über 100 Meilen lang. Die Ufer desselben sind steil und felsig; 6 Meilen oberhalb Quebec, und ungefähr 4 vom St. Lawrence, stürzt der Chaudière (der, wie gesagt, oben 1200 bis 1800 Fuss Breite zählt), 130 Fuss über den hier kaum 400 Fuss breiten Abgrund, mit furchtbarer Gewalt, nachdem er durch ungeheuere Felsmassen in 3 Ströhme getheilt worden, die jedoch sich vor ihrem Falle vereinigen. Unten schäumt und tobt der Strohm wie in einem Kessel, woher auch wahrscheinlich der französische Nahme «Chaudière».

Einer der vorzüglichsten Flüsse am linken Ufer des St. Lawrence ist der «*Saguenay*», dessen Strohm oft durch Abgründe unterbrochen, sich durch 700 bis 1000 Fuss hohe Ufer, mit Gewalt einen Weg bahnt. Der grösste Fall ist ungefähr 60 Fuss hoch; und 90 Meilen vom St. Lawrence entfernt. Von unten geschaut, soll sich dieser Strohm «furchtbar schön» ausnehmen. Einige andere hübsche Fälle und mehrere Rapide stören den Spiegel des Flusses.

Fast alle Wasserfälle in Canada stürzen senkrecht herab, und bilden daher so schöne Natur-Schauspiele.

Die *West-Flamboro-Fälle* im Gore-District (Ober-Canada sind nur wenigen bekannt. Sie befinden sich in einer selten besuchten Gegend, zwischen steilen Gebirgen, deren Gipfel Wälder tragen. Die beyden Fälle sind ungefähr $^1/_2$ Meile von einander entfernt, in 2 kleinen Flüsschen, welche sich unterhalb des niederen Falles vereinigen, und sich in den Burlington Bay ergiessen. Talbot beschreibt dieselben als höchst romantisch und anziehend. Der grössere stürzt über einen Felsen von 130 Fuss Höhe. Der zweyte Fall, obgleich von geringerer Wasserkraft, ist höher, und zählt 150 Fuss vom Felsenrande bis zum Abgrunde. Der kleine Strohm, der diesen Fall bildet fliesst oberhalb ruhig durch einen schmalen Canal im Gipfel eines felsigen Hügels, der 200 Fuss über die Umgegend erhaben ist, woher der Berg unterhalb des Falles das Ansehn hat, als wäre selbiger durch eine starke Verschiebung gestaltet.

Eine halbe Meile von diesen Fällen, im Thal zwischen Flamboro und Ancaster, befindet sich eine *Mineral-Quelle* die so stark von Schewfel-Auflösung geschwängert ist, dass die Wälder umher nach selbiger riechen. Das Hornvieh

kommt instinktmässig von weitem her, um sich an der Quelle zu laben. Nah bey Long Point, trifft man eine *ähnliche Quelle* an, deren Wasser schärfer schmeckt, und wo die Steine, welche selbige umgeben, von gediegenem Schwefel überzogen sind.

In der *Obern* Provinz von Canada befinden sich mehrere *Salz-Quellen*, doch sind nur wenige bis jetzt benutzt worden. Bey Niagara, am Ontario, dem Quinte Bay, bey Barton, und einigen anderen Orten, wird Salz bereitet, jedoch in so geringem Maasse, dass der Erwerbzweig unbedeutend genannt werden muss.

Im *Meerbusen* des St. Lawrence ist ein Felsen zu sehen, der «le roc Percé» genannt wird. Dieser ist an 3 Stellen arkadenmässig durchbrochen und gleicht von weitem einer Wasserleitung in Ruinen. Durch den mittleren Bogen kann ein Boot mit gespannten Segeln bequem gehen. Dieser Felsen ist fast 200 Fuss hoch. Die Länge desselben ist 400 Ellen; muss aber in frühern Zeiten mehr betragen haben, da der «durchlöcherte Felsen» das Gepräge der Meereswogen und der Stürme trägt.

Der *St. John-Fluss*, der sich durch New-Brunswick in den Bay of Fundy ergiesst, entspringt einige Meilen östlich vom Chaudière. Kaum aus den Schranken Canadas, so ströhmt er mit Gewalt über einen felsigen Boden, und stürzt durch eine enge Kluft, die von beyden Seiten schroffe Wände zeigt, 45 Fuss hinab, in ein *Basin von zugespitzten Felsen*, aus welchem er sich schäumend und tobend einen Weg durch einen schmalen Canal weiter bahnt, und alsdann während einer halben Meile in mehreren kleinen Fällen hinabstürzt. Die Umgegend soll schauerlich prachtvoll seyn.

Beym Ausflusse des *St. John* (der 500 Meilen misst, und deshalb von den Indianern «Looschtork» — lange Fluss — genannt wird), verursacht die starke Ebbe und Fluth, ungefähr eine Meile oberhalb der Stadt St. John in New-Brunswick «*abwechselnde Fälle*», d. h. bald nach innen, bald nach aussen. Dieses entsteht durch die Enge des Ausflusses und einen Felsen-Damm, der quer über das Bett des Flusses läuft, und das Wasser hemmt. Zur Zeit der Ebbe ist der Fluss 12 Fuss höher, als der Bay, und fällt alsdann über den Felsen. Bey der Fluth jedoch ist der Bay 5 Fuss höher als der Fluss, und stürtzt natürlich mit Gewalt in denselben.

Nirgends ist wohl Ebbe und Fluth so characteristisch, als im Bay of Fundy, wo sie bis 60 Fuss, steigt und fällt. Die felsige Umfassung desselben trägt das sprechendste Gepräge hievon. In diesem Bay, unweit Parsboro (in Nova Scotia) fand ich die, der Mineralogischen Gesellschaft so wohl bekannten, rothen Chabasite, *) die ich 1827 mit Lebensgefahr ärntete, zu emsig, um auf die Entfernung meines Boths zu achten, welches ich nur mit der grössten Anstrengung erreichte. Die senkrechten Ufer betragen hier 70 bis 80 Fuss. (Sieh hierüber die interessante Abhandlung unserer Mitglieder C. T. Jackson M. D. und F. Alger in den «Memoirs of the American Academy.» Boston.

Im *St. Croix* Flusse, der die Gränze zwischen New-Brunswick und den Vereinigten Staaten bestimmt, sind auch mehrere *Fälle*.

---

*) Sieh Poggendorffs Annalen. XXV Band 495; 1832. oder meine Uebersetzung des Artikels im «American Journal of Science;» so wie auch Dr. Tamnau's Monographie des Chabasits, Berlin 1836.

Nah beym *Flusse Kennebeckasis* befindet sich eine *Salz-Quelle*, die von den Indianern und Bewohnern der Umgegend benutzt wird. *)

Die Wasserfälle in Nova Scotia im Vergleich mit denen in den benachbarten Provinzen sind nicht bedeutend.

Der grösste ist bey Nictau, im Flusse *Annapolis* und fällt ungefähr 20 Fuss. Im Frühjahr bey hohem Wasser nimmt sich diese *Cascade* recht hübsch aus.

Die *Sherbrooke Fälle* sind 35 Fuss hoch, und obgleich weniger Wasser hier hinabstürtzt, wie im Annapolis, so sind sie mehr anziehend und romantisch belegen, indem sie sich ins Thal, durch hohe mit Wald bewachsene Ufer einen Weg bahnen, und halben Weges durch eine hervorragende Felsenschichte gebrochen werden.

---

*) Bekanntlich besitzt New-Brunswick ein unerschöpfliches Quantum Gyps, welches zum Dünger anwendbar ist, und stark gebraucht wird.

Dieses Mineral wird ebenfalls in *Nova Scotia* gegraben und nach den V. St. verschifft. Laut Analyse besteht der Gyps aus:

Schwefelsäure	eine	Proportion	75
Kalk	„	dito	55
Wasser	zwey	dito á 17 jede	34

Am einträglichsten aber sind 2 Anthrazit-Gruben, von welcher Kohle ich der Gesellschaft mehrere Exemplare mitgetheilt, und deren Bestandtheile folgende sind:

100 Theile	Kohle	Bitumen	Asche
Sidney Grube	40. 12.	55. 8.	4. 0.
Pictou „	50.	58. 80.	11. 20.

Herrn I. L. Starr verdanke ich die Beschreibung eines *Schaukel-Felsen* («Rocking Stone») bey Springfield 7 Meilen von Halifax, den meine Zeit mir nicht gestattete selbst in Augenschein zu nehmen.

Dieser Granit-Block, 20 Fuss lang, 14 Fuss breit, 9 Fuss dick, und 74 im Umfange, ruht auf einem flachen Felsen, und kann vermittelst eines Hebels von einem Kinde in Bewegung gesetzt werden. Herr Starr erklomm diesen Stein mit einiger Mühe und spürte alsdann die Bewegung desselben merklich, indem er auf und abging. Diese Masse bewegt sich von ONO. nach WNW. auf einem Ruhepunkte von 12 Zoll und 6 Zoll; gegen N. ist sie ein wenig gestützt. Laut Berechnung meines Freundes, der ein Stück vom Felsen abbrach, welches $3^1/_2$ Zoll lang, $2^1/_2$ Zoll breit und $2^1/_4$ dick war, folglich 18 Solide Zoll mass, beträgt dieser Fels 2520 Solide Fuss und wiegt 162 Tonen oder circa 10,000 Pud. Die Umgegend beschreibt er als höchst reizend, jedoch ziemlich flach; auch sagt er: «befinden sich in der Nähe keine ***Felsen***, von denen diese Masse sich hätte absondern können, sondern nur kleine Steine».

Ein ähnliches Naturspiel war vor einigen Jahren in New Hampshire zu sehen. Durch Muthwillige aber ist der Stein ins Thal hinabgerollt worden. Auf der Insel «Spanish Town» (die Columbus «Virgin Gorda» benannt,) befindet sich auch ein bewegliches Felsenstück. Dergleichen Gerölle sah ich häufig bey Gloucester *) Cape Anne, Mass. und an andern Orten in den Vereinigten Staaten, wo sie augen-

*) Wo ich Zircon im Sienit entdeckte.

scheinlich hinanfgeschwemmt worden, und meiner Ansicht nach, mit Beyhülfe des *Eises* das selbige packte, und mit dem Steigen des Wassers sie auf die Ufer trug.

Ich shreite nun zur Beschreibung der Natur-Wunde in New England, New York und den übrigen Atlantischen und angränzenden Staaten Nord-Americas.

In Maine sind bis jetzt nur wenige Naturseltenheiten ans Licht gekommen. Da die Geologische Untersuchung dieses Staates indessen unserm ausgezeichneten Mitgliede Dr. Charles T. Jackson von Boston, anvertraut worden, so können wir interessanten Mittheilungen über denselben entgegensehen. Im Jahre 1836 entdeckte er bereits bey *Lubec* eine *Salz-Quelle* (der Cheltenhamschen ähnlich) die zwischen Sandstein und Thon-Eisen-haltigem Kalkstein entspringt; welches seine mir früher mitgetheilte Meinung bestätigt, nämlich dass Sandstein von dem neuen Rothen Sandstein, oder dem salzhaltigen Gebilde herstammt. Auch hat er mehrere wichtige Geologische Beweise der chemischen Wirkung Vulcanischer Felsen auf Neptunische, und umgekehrt, aufgefunden, so wie auch deutliche Beyspiele der Wirkung von Trap Dämmen auf Kalkstein.

Im Ufer des *Willimantic Flusses* findet man eine *Mineral-Quelle*, die schon lange als wohlthätig bekannt ist, und dessen Wasser von kohlensaurem Eisen geschwängert ist. Diese Quelle soll bey: «Salt rheum», verzogenen Gelenken und erschlafften Muskeln besonders heilend seyn.

Im *Kennebeck* sind mehrere Fälle. Der *Norridgewalk* (oder Norridgewock) stürtzt 50 Fuss in mehreren Ab-

sätzen herab, von denen der höchste jedoch nur 15 Fuss zählt. Bey dem «*Taconnet*» Falle, kurz vor dem Zusammenflusse mit dem Sebasticock, stürtzt der hier ungefähr eine halbe Meile breite Fluss Kennebeck einige 20 Fuss «gardinenförmig und in vielen Falten» (wie sich Kendall ausdrückt) herab. Bey Gardiner ist eine hübsche kleine Cascade «*Rollingdam Brook*» zu sehen.

Der «*Pijipscot Fall*», im Androscoggin-Flusse, bey Brunswick *) ist unbedeutend, indem das Wasser in eine Sägemühle abgeleitet worden; aber anziehend, wenn man die Cascade von einer sonderbar erbauten Brücke betrachtet. Im Ufer sieht man mehrere Löcher. Ein Paar Steine aus denselben geholt, die sich im Museum der dortigen Universität **) befinden, sind vollkommen kugelrund.

Der *Saco-Fluss*, der in den weissen Gebirgen (New-Hampshire) entspringt, *stürtzt* bey dem Städtchen Saco (wo er nach 70 Meilen sich in den Ocean ergiesst) 40 Fuss hinab, und bietet einer Sägemühle seine Kraft, und hiedurch mehreren tausend Einwohnern einen lucrativen Erwerbszweig.

25 Meilen von Portland und 6 von Berwick, sollen (laut Melish) die *Doughty's Fälle* zu sehn seyn.

---

*) Wo ich schöne Molybdän Stufen im Bette des in 1828 gedämmten Flusses sammelte; und prachtvolle *smaragdgrüne Berylle*, 1834 sprengte.

**) «Bowdoin College», welche sich des *ersten* Americanischen und berühmten Mineralogen *Cleaveland* als Professor rühmen darf.

Im St. Croix oder Passamaquoddy-Flusse, der die Gränze zwischen dem Staate Maine und der Provinz New Brunswick bestimmt, befinden sich mehrere Fälle, von denen die vorzüglichsten «*Sprague Falls*» heissen. *)

---

*) In seiner interessanten Geologischen Darstellung des Staates *Maine*, (die mir so eben zu Händen gekommen) beschreibt Jackson den «*Kanzel-Felsen*» (Pulpit Rock) welcher augenscheinlich der Macht *Neptuns* zuzuschreiben ist, dessen *Gebieth* den Sandstein am Fusse bespühlt, und oft Gigantische Stücke vom Ufer trennt. Diese Fels-Masse befindet sich bey Lewis Cove, Perry, und besteht aus rothem Sandstein. Die sogenannte Kanzel ist 38 Fuss hoch, und am Fusse 18 Fuss im Durchmesser. Der obere Theil misst 24 Fuss im Durchmesser, und trägt ansehnliche Waldbäume.

Als Gegenstück zu dem Vorgehenden, wäre ein sich aus den Wellen erhebender Grünstein Block bey Campo-Bello zu betrachten. Dieser «*Alte Mönch*» (Old Friar) muss dem *Gebiethe* «*Plutos*» entsprungen seyn, wie es hier mehrere ähnliche Erhebungen durch den Sandstein beweisen.

Jackson beschreibt eine *Quelle* $2\frac{1}{2}$ Meilen von Bluehill, die stark von kohlensauerm Eisen geschwängert ist, und als ein stärkendes Mittel (Tonic) anzuwenden wäre. Das Wasser lässt, wo es fliesst, einen dunkelbraunen, tiefen Bodensatz zurück, der für Farbe gut wäre. Bey gelinder Wärme wird dieses kohlensaure Eisen gelblich braun, und beym Glühen, dunkelroth (dem Venetianischen gleich.)

Eine ähnliche Quelle findet man bey Paris, die auch kohlensaure Bittererde enthält, welche einen feinen rothen Bodensatz nachlässt.

Die *vorzüglichste* Quelle in Maine jedoch ist die (bereits erwähnte) bey Lubec — gleichfalls «stärkend.»

Sie entspringt in den Ufern eines Flüsschens nah bey South-Bay, und dringt durch blaue Thonerde. Das Wasser fliesst arm-

Das sehenswertheste Naturerzeugniss in New Hampshire sind die sogenannten *Weissen Gebirge*; von diesen ist der Mount Washington, 6000 Fuss hoch, der höchste. Ich erstieg denselben am 28sten August 1827, ward jedoch für meine Mühe wenig belohnt, indem der Tag trübe wurde, und ich auf eine herrliche Aussicht Verzicht leisten musste.

Gerade ein Jahr vordem, verheerte ein Glätscher die Umgegend, und begrub eine ganze Familie, die im Thale lebte, und welche Unglücklichen sich in der Nacht aus dem Hause flüchteten, aus Furcht unter den Trümmern desselben umzukommen. Eine Gartenmauer theilte den Glätscher, und das Haus ... blieb unversehrt! — Das Thal jedoch wurde gänzlich umgeschaffen. Unter andern wurde ein gebahnter Weg zum Fluss, und dessen früheres Bett verschüttet. In dieses Thal gelangt man durch

---

dick und füllt 4 Oxhoft in einer Stunde. Laut Analyse meines Freundes Jackson, erwiesen sich die Bestandtheile von 100 Gran Salz die er aus dem Wasser zog, folgendermassen:

	gr.	od. in einer Pinte d. Wassers,
Salzsaurer Natron	64. 0	199.000
Schwefelsaurer Kalk	3. 6	11.210
Salzsaure Bittererde	20. 2	62.845
Schwefelsaurer Natron	9. 0	27.985
Kohlensaures Eisen	0. 8	2.490
Kohlensaurer Kalk	2. 0	6.250
Chlorsaures Calcium, eine Spur.		12.720 Verlust.
Kohlensaurer Gas		322.500
	99. 6	
	4 Verlust.	
	100	

Aus dieser Quelle können Koch-, Glauber- und Bittersalz vortheilhaft gewonnen werden. 18[illegible]. C. C.

eine enge Kluft in den Gebirgen. Diese «the *Notch*» genannt (25 Meilen von Conway entfernt) ist über 2 Meilen lang, und nur 22 Fuss breit, und gleicht dem Portal oder Brustwehr einer alten Festung. Einer der Pfeiler dieses Thores ist 20, der andere nur 12 Fuss hoch. Diese Mauern scheinen gewaltsam getrennt worden zu seyn. Ungefähr $^1/_2$ Meile vom Eingange dieses «*Notch*» (wörtlich — Einschnitt) stürtzt aus den Felsen eine circa 800 Fuss hohe Cascade herab, die bey Sonnenschein die schönsten Farben spielt, und die Dwight die «*Silber-cascade* benannt hat. Dieses Gewässer bildet den Saco Fluss, der hier quer über den Weg fliesst und sich unweit Portland, im Staate Maine (wie oben gesagt) abermals vertieft, und bey den Schneidemühlen Saco's einen hübschen Fall bildet.

Eine viertel Meile von dieser Cascade hat sich ein kleiner Bach eine Bahn durch den Granitfels geöffnet, und stürtzt in 3 Absätzen 240 bis 250 Fuss herab. Die Seitenwände dieser (Trumme ähnlichen) Wasserleitung «*Flume*» genannt, sind vollkommen senkrecht. In dieser Gegend entspringt eine von Eisen geschwängerte Quelle, die fleissig besucht wird. Sechs ein halb Meilen vom «Notch» trifft man einen hübschen Fall, von 50 Fuss Höhe, im *Amonoosuck* Flusse an, der durch einen Granitfels ströhmt.

Bey *Hampton* sieht man eine merkwürdige Anhöhe, die sich am Rande des Oceans erhebt, und den Nahmen «Boarshead» führt. Es bedarf jedoch einiger Einbildungskraft, um die vermeinte Aehnlichkeit mit einem *Eberskopfe* auszumitteln.

Der *Connecticut*, der die Gränze zwischen New Hampshire, (wo er entspringt) und Vermont bestimmt, fliesst

durch die Staaten Massachusetts und Connecticut, und ergiesst sich durch den «*Long Island Sound*» (Sund der langen Insel) in den Ocean. Dieser Fluss ist in Mass. und Con. 450 bis 1050 Fuss breit und im Ganzen 300 Meilen lang. Zwischen Hanover (N. H.) und Springfield (Mass.) fällt er 200 Fuss in 130 Meilen. Die Hauptcataracte des Connecticut sind: die *Bellow's* Fälle (N. H.) *Turner* und *S. Hadley* (Mass.) und *Enfield Fälle* (Con.)

Der *Bellow's Fall* bey Walpole N. H., (auch Walpole oder Grosse Fall des Connecticut, genannt) stürtzt 30 Fuss in 100 Ruthen in mehreren Absätzen herab. Im obern derselben, theilt ein grosser Felsen den Strohm in 2 Theile, jeder 90 Fuss breit. Bey niederm Wasser ist der östliche Canal trocken, indem ein Felsendamm quer über denselben, den Strohm in den westlichen leitet, wo er in eine Breite von 16 Fuss gedrängt, mit Gewalt herabstürtzt. Die Breite des Flusses, mit Einbegriff des Felsen, ist über 200 Fuss. Unterhalb des Falles hat sich der Strohm einen 10 bis 15 Fuss tiefen *Canal* im Granitbette des Flusses ausgehöhlt; auch sind an manchen Stellen senkrechte Löcher von ganz besonders ebenen Wänden umgeben, die fast für künstlich gehalten werden könnten. Bey niederm Wasser sind sie trocken. Einer dieser natürlichen «Brunnen» ist 18 Fuss tief und 2 bis 3 Fuss im Durchmesser; und zweifelsohne durch lose Steine in denselben, durch das Wasser herumgedreht, entstanden. In der Nähe dieser Fälle sieht man in 2 Felsen 20 Schildereyen zum Theil Basreliefs, die, wie man vermuthet, hier begrabene Indianer, darstellen.

Im «*Waterquechee*» $^1/_4$ Meile vor seinem Zusammenflusse mit dem Connecticut ist eine hübsche *Cascade* 40 Fuss hoch und 200 breit bey Hartland zu sehen; und

bey Lebanon im *weissen Flusse* ein hübscher *Cataract*, der ungefähr 30 Fuss in $^3/_4$ Meilen herabschiesst, und 200 Fuss breit ist. Diese beyden Stürtze werden zu Fabriken benutzt.

Im Connecticut, gerade vor seinem Zusammentreffen mit dem *weissen* Flusse befinden sich einige unbedeutende Stürtze, *Agar's-Fälle*, benannt.

Bey Barrington, in der Grafschaft Strafford, sieht man zwischen Granit-Ufern einen 30 Fuss hohen *Fall* im *Isinglass-Flusse*, der die Maschinen einer anschnlichen Fabrik in Bewegung setzt.

Im «*Salmon Fall*» *Flusse*, zwischen Rochester und Lebanon in Maine, stürtzt ein 25 Fuss hoher, aber nur 3 Ruthen breiter Fall, «*Flume*» genannt, herab, der sich am Fusse unterirdisch verliert.

In Melish seinem Wegweiser finde ich noch folgende Wasserfälle in N. H. aufgezeichnet, und zwar zwischen Dunstable, Concord und Lancaster. Der *Isle Hooksett Fall* im Merrimack Flusse, stürtzt 16 Fuss in 30 Ruthen herab, und wird durch einen Felsen getheilt. Die *Amoscoug-Fälle* in demselben Flusse 7 Meilen unterhalb, bestehen aus 3 Stürtzen, in denen der Fluss 40 bis 50 Fuss in einer halben Meile sich vertieft. Noch 3 andere: *Moore's, Goff's und Webster's Fälle* sind unbedeutend.

Am Fusse des Monadnock *) 1452 Fuss hoch (und 3452 Fuss über den Ocean) den ich im September 1825 erstieg, und wo ich den Anblick einer herrlichen Landschaft genoss, befindet sich eine *Mineral-Quelle*, die von kohlensaurem Eisen und Glaubersalz geschwängert ist, und niemals friert.

---

*) bedeutet in der Sprache der Indianer ein einziger Gipfel.

Unter andern sind noch folgende die vorzüglichsten Quellen in N. H., die jedoch keine besondere Wirkung haben: die bey Amherst, *Milford*, *Jaffrey*, *Unity*, *Hanover*, Concord, Lebanon, *Litteton*, *Meredith*, *Moultonboro* und *Wolfsboro*. Die *Amherst Quelle* enthält etwas geschwefelten Wasserstoff; die *Lebanon Quelle* ein geringes Quantum derselben Bestandtheile, und Eisen; und die *Concord Quelle* desgleichen, in Verbindung mit Steinsalz.

Ausser der bereits erwähnten *Teufel's-Höhle* sind noch ein Paar in N. H. zu sehen. Eine von diesen bey *Chester*, in der Grafschaft Rockingham, in der Nähe des Massabesick Teiches, einige 80 Fuss lang, und die andere bey *Sanbornton* in der Grafschaft Strafford, die sich 20 Fuss in einem nahen Berge erstreckt.

Bey *Franconia* in der Grafschaft Grafton, wird als Seltenheit, der Gipfel eines circa 1000 Fuss hohen Berges dem Reisenden unter dem Nahmen «*Profil*» gewiesen, wo der kahle Felsen ein deutlich ausgebildetes Gesicht schildern soll.

In der Grafschaft Rockingham ist (laut Dr. Belknap) bey Atkinson eine *schwimmende Insel* zu sehen, die mit dem Wasser steigt und fällt.

In Vermont ist der «*Swanton-Fall*» im Michiscoui Flusse unweit St. Alban zu sehen, der aber unbedeutend ist. Die *Höhlen* in diesem Staate habe ich bereits benannt.

In Massachusetts giebt es mehrere Fälle, die den Nahmen Cataract verdienen.

Der «*Turner's Fall*» im Con. Flusse, 2 Meilen östlich von Greenfield, und unweit von Montague und Gill, ist durch den Krieg mit den Naraganset Indianern unter «König Philipp», in der Geschichte der Ver. Staaten berühmt geworden, und zollt augenblicklich der Industrie der Americaner den gebührenden Tribut durch seine Wasserkraft. Der Fall selbst ist unbedeutend, da er durch einen circa 1000 Fuss langen Damm seine natürliche Gestalt verlohren; dennoch nimmt sich der 30 Fuss hohe senkrechte Sturtz recht hübsch aus.

Drey Meilen oberhalb dieses Falles und 5 von Deerfield, ergiesst sich in den Connecticut der «*Miller Fluss*», der hier einige 30 Fuss fällt. Der Strohm oberhalb ist sehr heftig; früher muss diese Cascade sehenswerth gewesen seyn. Seit dem Errichten eines Dammes aber, ist der natürliche Wassersturtz vernichtet worden.

Der «*S. Hadley Fall*» im Connecticut, beträgt im Ganzen 52 Fuss und von diesen der untere Sturtz 32. Die Umgegend ist anziehend.

Im Deerfield Flusse, zwischen Shelburn und Conway findet der Geolog (laut Hitchcock) einen interessanten Beweis der Wasserkraft eines Gebirgstrohms auf die härtesten Felsen, und obgleich unbedeutend, ist der *Shelburn Fall* doch eines Besuches werth.

Im Merrimack-Flusse sieht man die *Pawtucket* Fälle zwischen Lowell und Dracut, deren romantisches Ansehn durch eine über dieselbe geschlagene Brücke erhöht ist.

Der *Spicket Fluss*, welcher sich in den Merrimack ergiesst, *fällt* einige Meilen vor seinem Ausflusse bey Methuen 30 Fuss, und ist anziehend durch ein emsig und freundliches Fabrikdörfchen.

Bey Troy, wo ein anderes ausgedehntes Fabrikwesen dem Dorfe Leben giebt, *stürtzt der Fall Fluss* («*Fall-River*») in wenigen Ruthen 100 Fuss herab.

Bey *Leyden* hat ein ansehnlicher Bach sich ein 10 bis 20 Fuss breites und 30 bis 50 Fuss tiefes Bett durch eine thonhaltige Glimmerschiefer-Strata, einige 30 bis 40 Ruthen lang geschaffen, indem das Wasser (laut Hitchcock) in den Furchen und Spalten der Felsen gefror, und solche bey wenigem von einander trennte. Unterhalb dieser Felsen Spalte sieht man 2 Wasserfälle, die das mahlerische dieser Scene sehr erhöhen.

Auf der N. O. Seite des Berges *Toby* in *Leverett*, welcher der Witterung und Ströhmen ausgesetzt ist, haben sich grosse Massen abgesondert, und senkrechte Mauern stufenweise gebildet. Ueber diese *stürtzt* der «*Roaringbrook* (brüllende Bach) in mehreren Absätzen 200 bis 300 Fuss herab. Vollkommene Wildniss umgiebt dieses Gemählde. Melish führt die *Powow Fälle* in der Grafschaft Essex an.

Bey Deerfield am Con. Fluss erhebt sich ein sonderbar geformter Berg von rothem Sandstein 500 Fuss fast senkrecht, der seiner Form halber der «*Zuckerhut*»-*Berg* (Sugarloaf Mountain) genannt wird, und von dessen Gipfel man eine schöne Aussicht geniesst.

In der Grafschaft Wentham befindet sich eine kleine *Höhle* «*Wampom* *) *Felsen*» genannt, und in der Grafschaft Berkshire, eine *natürliche Brücke.*

Bei Chelsea unweit Newburyport, sieht man einen Porphyr *Schaukelfelsen* von 10 bis 12 Fuss im Durch-

*) bedeutet bey den Indianern «Friedens-Gürtel,» welcher aus kleinen Muschelscheiben besteht.

messer, der auf demselben Gesteine ruht. Ein *doppelter Schaukelfelsen* bey Barre, ist von Gneiss, ungefähr 10 Fuss hoch, und ruht auf einem ähnlichen Felsen-Boden. Dergleichen, (wie schon früher gesagt , findet man mehrere in Mass. von denen einige 10 bis 100 Tonnen wiegen.

An *Mineralwasser* (sagt Hitchcock), ist Massachusetts nicht besonders reich, jedoch findet man mehrere eisenhaltige Quellen, die zweckmässig bey Haut- und einigen andern Krankheiten anzuwenden sind. Die meisten entspringen in Sumpferz Gegenden.

Die *Hopkinton* Quelle enthält unter anderen Bestandtheilen: Kohlensäure, kohlensauren Kalk und Eisen.

In *Brookfield* enthält eine *Quelle* Magnesia, Soda und Eisen. *Die* in *Shutesbury* besteht meistentheils aus salzsaurem Kalk.

Andere *eisenhaltige Quellen* findet man in S. Hadley, Deerfield und in noch mehreren Gegenden.

In *Menden* wird das Wasser eines *Springbrunnens*, welches aus unaufgelöstem salzsauerm Kalk und Kohlensäure besteht, statt Hefen gebraucht.

In *Williamstown*, ist eine *lauwarme Quelle* befindlich, (die der in Lebanon N. Y. gleicht) aus welcher beständig Luftblasen emporsteigen. Das Wasser wird zu Bädern und bey Haut-Krankheiten angewendet. Einen gleichen Nutzen zieht man von den Quellen in *Adams, Pittsfield* und *Great-Barrington.*

In *Hinsdale* steigt aus einer *Quelle* Schwefel-Wasserstoff empor, welcher die Gegenstände umher mit Schwefel überzieht.

Bey *Suffield* in der Nähe von Springfield am Con. Flusse wird eine *Schwefel-Quelle* zu Bädern benutzt.

Quellen giebt es, soviel ich weiss, in Rhode Island nicht, und nur ein Paar Naturseltenheiten, die ich bereits berührt; es sey denn ein unbedeutender *Wasserfall* im Pawtucket Flusse (auch Blackstone genannt) in welchem sich mehrere Stürze befinden, die eine grosse Anzahl Baumwolle Spinnereyen in Bewegung setzen. Von diesen ist die Haupt-Cascade bey *Pawtucket* unweit Providence. Die «*Central Fälle* sind 2 Meilen oberhalb. Weiter den Fluss hinauf sieht man die «*Valley Falls*» und andere. Bey *Woonsocket Falls* vertieft sich der Fluss 33 Fuss und bey *Grafton* (Mass.) 51.

Im Staate Connecticut vertieft sich, wie bereits gesagt, der Connecticut Fluss bey Enfield. Bey *New Haven* setzt ein kleiner Strohm, der 41 Fuss über Kalkstein fällt, mehrere Fabriken in Bewegung.

Im *Housatonic* Flusse (der in Massachusetts entspringt und sich in den long Island Sound ergiesst,) stürzen die «*Canaan Fälle*», in der ganzen Breite des Flusses, der hier 450 Fuss beträgt, in 2 Absätzen herab. Der obere zählt 20, der untere 70 Fuss. Beyde biethen ein imposantes Schauspiel dar. (Hitchcock.)

In demselben Flusse, beschreibt Dwight 3 andere *Fälle* bey *Salisbury*, die zusammen 130 Fuss betragen, und ausserordentlich schön seyn sollen.

Bey «Stafford» befindet sich eine eisenhaltige Quelle, die laut Analyse kohlensaures Eisen- und Bittersalz enthält und gute Wirkung bey Wassersucht leistet.

Unweit Hartford ist im «Rocky Hill» eine merkwürdige *Verbindung* des *Trapps* und *Sandsteins* zu sehen, von welcher im 16. Bande des «American Journal of Science» eine ausführliche Beschreibung gegeben ist, und von der ich der Gesellschaft vor mehreren Jahren eine Abbildung zugestellt.

Der herrlichen Aussichten und Gegenden des Connecticut Thales werde ich hier nicht erwähnen, kann aber nicht umhin, dem Bewunderer der schönen Natur, anzuempfehlen, meinem Beyspiele zu folgen, und den «Mount Holyoke» bey Northampton (Mass.) zu ersteigen.

Mit Recht kann der Staat New York sich mit dem Besitz des *Grössten Naturwunders* brüsten. Gehört der *breitere* Fall des *Niagara* der Provinz Canada, so ist der *höhere* das Eigenthum dieses colossalen Handel-Staates und der Industrie desselben unterworfen. Nicht weniger unterwürfig sind durch den Unternehmungsgeist und die Betriebsamkeit dieses Frey-Staats, der Erie See und der Hudson Fluss geworden, deren Gewässer vermittelst eines Canals (362 E. Meilen lang) verbunden sind, und die eine unglaubliche Anzahl Ladungen aller Art tragen müssen. *)

---

*) Diese im Jahre 1825 eröffnete Communication, ist so gross geworden, dass der Canal allein nicht hinreicht, die Bedürfnisse des unbeschreiblich grossen Verkehr N. Yorks, zu befriedigen; in Folge dessen beabsichtet man eine Parallell-Linie mit diesem Canal für eine Eisenbahn zu ziehn.

Zwischen dem Erie See und dem Hudson Flusse befinden sich im Staate N. Y. 19 kleine Seen *) von denen 15 sich in den Ontario ergiessen; ausser diesen zählt N. Y. mehrere andere, nördlicher belegen, von denen der Champlain (128 Meilen lang und 13 in seiner grössten Breite) und der George (35 lang und circa 3 Meilen breit) der in selbigen fällt, die vorzüglichsten sind. Ersterer ist durch einen 22 Meilen langen Canal mit dem Hudson verbunden.

Im Hudson so wie im Mohawk, Genessee und andern Flüssen sind mehrere Fälle; besonders reich aber ist N. Y. an Quellen, die sogar einen Handelszweig bilden.

Saratoga **) (30 Meilen von N. Albany und 23 N. E. von Schenectady besitzt eine Anzahl *Quellen*, von denen folgende die vorzüglichsten sind: viz. *Congress*, *Columbia*, *Hamilton*, *Flat-Rock*, *High-Rock* und *President*.

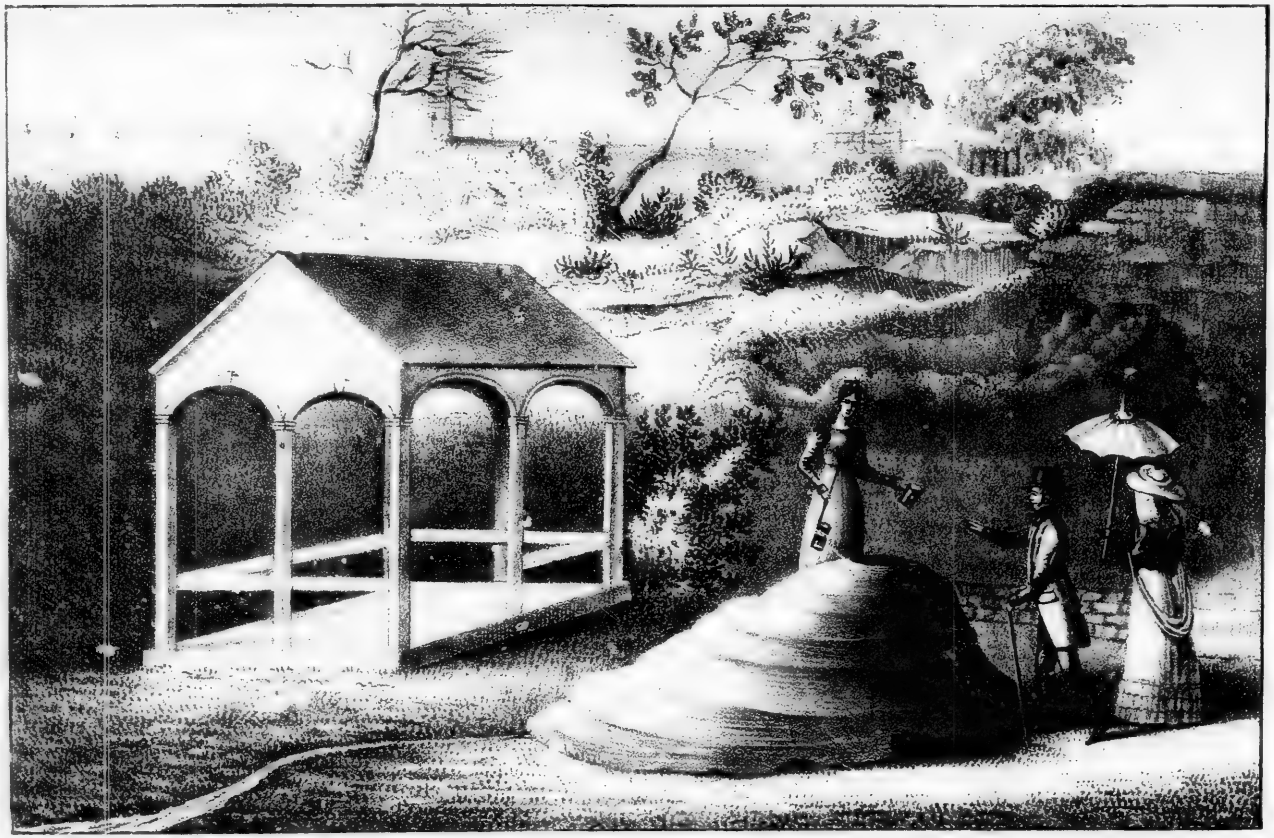
Als Naturspiel ist der «*Hohe Felsen*« (High-Rock) sehenswerth. (Taf. 4.) Schon im Jahre 1767, als die Umgegend

---

*) Mud Lake (Schmutz See) 5 lang 1 breit
Chataughque See 15 — $2\frac{1}{2}$ —
Caniaderago „ 5 — 2 —
Otsego „ 10 — 3 —
Canesus „ 8 — 3 —
Hemlock (Schierling.) „ 7 — 3 —
Little (kleine) „ 3 — 1 —
Hanyaya „ 6 — 2 —
Canandagua „ 15 — 2 —

Crooked (krnmme) See 20 lang 2 breit.
Seneca „ 35 — 4 —
Cayuga „ 38 — 4 —
Owasco „ 11 — 2 —
Cross (Kreutz) 5 — 3 —
Skeneateles 15 — 2 —
Otisco „ 4 — $1\frac{1}{2}$ —
Onondago „ 7 — 3 —
Cazenovia „ 4 — $\frac{3}{4}$ —
Oneida „ 20 — 6 —

**) wo ich den der Gesellschaft bekannten Chrysoberill Zwillings-Krystall (in meiner Sammlung) sprengte.



Hohe Felsen Quelle.

find
15
mel
plai
und
in
dun
bun
I
Flüs
an

von
folg
Ha
A
wer

---

*
(Schi
Chat
Cani
Otse
Cane
Hem
lin
Littl
Hany
Cana

**)
lings-

noch in Wildniss lag, wurde diese *Quelle* Sir Wm. Johnson durch einen Indianer gezeigt. Früher floss das Wasser aus derselben oben über; jetzt verliert sich jedoch selbiges am Fusse dieses Felsens durch eine Spalte, die durch einen gefallenen Baum entstanden. Damals war diese Quelle die ansehnlichste. Seit Entdeckung der übrigen aber, wird deren Wasser nur wenig gekostet, welches schwach eisenhaltig ist, wenig Geschmack hat und Wirkung thut. Dieser Hohe (oder auch runde) Felsen, ein Kalktuff *Kegel*, oder Stalagmit, ist 5 Fuss hoch und *unten* 9 Fuss im Durchmesser. Der Stein selbst hat am Fusse eine Dicke von 5 Fuss, und ist durch das Ueberfliessen des kalkhaltigen Wassers entstanden. Dieses bemerkt man noch bey frisch angebrochenen Stellen, wo das Wasser überläuft, welches jetzt 2 Fuss tief, durch die Oeffnung oben mit blechernen Gläsern geschöpft wird. Als ich mich mit dem Gesichte über diese Oeffnung neigte, konnte ich nur mit Mühe athmen. Einem Huhn, das ich über selbige halten liess, ging es wie der Maus in der Luftpumpe. Eine ausführliche Beschreibung dieser Quelle findet man im 16ten Bande des Amer. Journal of Science.

Augenblicklich hält die *Congress* Quelle unstreitig den höchsten Rang in Saratoga, wegen der Salzsäure. Sie wurde durch Herrn Putnam entdeckt, der ein Wirthshaus in der Nähe erbaute. Mehrere andere sind jetzt in der Nachbarschaft aufgeführt worden, die voller Gäste schwärmen. *) Eine unglaubliche Anzahl Bouteillen werden jährlich vom «Congress» oder «Saratoga» Wasser verschifft; jedoch verliert selbiges sehr an Geschmack und Sprudel,

*) Im Sommer speisen im «Congress Hall» allein täglich über 150 Personen.

welche mich an der Quelle selbst, zum 6ten, 8ten ja 10ten Gläschen verleiteten.

Dr. John H. Steel, der eine Analyse der Saratoga Quellen gemacht, giebt folgendes Resultat:

Ein Gallon (oder 231 Cubic-Zoll) des «*Congress*» Wassers, giebt 676 Gran eines Niederschlags. Hiervon sind über $^2/_3$ Koch-Salz; über $^1/_4$ Kohlensaurer Kalk; der übrige Theil besteht aus kohlensaurer Soda, kohlensaurer Magnesia und kohlensaurem Eisen.

Was Dr. Steel jedoch am meisten bey dieser Quelle auffiel, war, dass das Wasser in dem Augenblicke, in welchem es geschöpft wird, fast $^1/_2$ Mal mehr kohlensauren Gas enthält, als dessen Volumen beträgt, welcher Umstand den Quellen Americas eigen seyn soll.

Die *Columbia* Quelle hat einen säuerlichen Geschmack und enthält 354 Gran feste Theile pr. Gallon; von diesen sind fast $^2/_3$ Kochsalz, $^1/_3$ kohlensaurer Kalk; $7^1/_2$ Gran kohlensaures Eisen und ein kleiner Theil kohlensaure Soda und Magnesia; und etwas mehr kohlensaurer Gas als dessen Gehalt.

Die Quelle des *flachen Felsens* ist auch säuerlich, enthält dasselbe Quantum Eisen, wie die Columbia Quelle, aber ein kleineres Maas der salzigen Theile, besitzt dagegen aber mehr die Eigenschaft des Gases.

Die *Hamilton*, *hohe Felsen*, und *President* Quellen sind Salinen, da deren feste Theile aus $^1/_2$ bis $^2/_3$ Kochsalz und ungefähr $^1/_3$ kohlensaurem Kalk bestehen. Sie enthalten gleichfalls Eisen kohlensauren Soda und Magnesia in ansehnlicher Quantität, und mehr als deren Gehalt an Gas.

Die Quellen in «*Ballston*», am Kayderosera Flusse 7 Meilen westlich von Saratoga und 29 Meilen nördlich von Albany, gehören alle (laut Steel) zur Classe der säuerlichen und eisenhaltigen Gewässer.

Die *alte* Quelle enthält 253 Gran feste Theile pr. Gallon, wovon etwas über $^1/_2$ Kochsalz ist, weniger als $^1/_3$ kohlensaurer Kalk, $7^1/_2$ Gran Eisen, und gleichfalls mehr Gas als dessen Gehalt.

Die *Washington* Quelle enthält 235 Gran feste Theile pr. Gallon, von welchen mehr als $^1/_2$ Kochsalz ist, fast $^1/_4$ kohlensaurer Kalk, dasselbe Quantum Eisen, als in der «Alten» Quelle, und $^1/_{13}$ Magnesia und Soda.

Ganz nahe bey der Washington *Quelle* sprudelt eine andere, die *Niedrige Röhre* (low tube) genannt, welche allem Anscheine nach aus derselben Oeffnung aus der Erde entspringt, jedoch 13 bis 14 Gran mehr feste Theile enthält, die aus Kochsalz bestehen.

Das Wasser dieser beyden Springbrunnen ist von fixer Luft übersätigt, und der übermässige Gas entschlüpft hier in ungeheurer Quantität.

Low's Quelle enthält dieselben Bestandtheile, jedoch in geringerem Masse.

Die Temperatur des Wassers aller dieser Quellen ist fast dieselbe, nämlich von 48 bis 52° Fahrenheit. Bey Veränderung der Luft weicht selbige unansehnlich ab; auch scheinen die verschiedenen Jahreszeiten keinen grossen Einfluss auf das Quantum des Wassers zu haben.

Die vorzüglichsten und augenscheinlichsten Wirkungen dieser Mineralwasser sind *abführend, urintreibend* und *stärkend*. Sie werden bey vielen Krankheiten gebraucht;

jedoch sind sie hauptsächlich bey folgenden mit bestem Erfolg anzuwenden:

bey Gelbsucht und Gallen-Uebeln überhaupt,
„ schwacher Verdauung,
„ habitueller Verstopfung,
„ hypochondrischen Leiden,
„ übermässigem Appetit,
„ Stein- und Nieren-Krankheiten,
„ fressenden und anderen Geschwüren,
„ Haut-Ausschlägen,
„ Chronischen Rheumatismen,
„ einigen Arten Gicht,
„ Wassersucht,
„ Scrofeln und Lähmungen,
„ Scorbutischen Krankheiten und Geschwüren,
„ unterdrückter Reinigung,
„ zu geringer Reinigung,
„ Bleichsucht.

Bey «*Schwindsucht*» und überhaupt allen andern *Lungen Krankheiten*, die von *ursprünglichen Uebeln* der Lunge entstehen, sind diese Wasser *schädlich* und verschlimmern merklich das Uebel.

Das grosse Quantum Kochsalz in den Bestandtheilen, lässt sich leicht erklären, aber das Erzeugniss des beyspiellosen Maasses kohlensauren Gases, durch welchen die übrigen Theile in Auflösung erhalten werden, ist sehr problematisch, besonders da die mässige und immer gleiche Temperatur des Wassers zu glauben verhindert, dass jener Gas durch unterirdische Hitze entstanden, auch kann man solches nicht mineralischer Säure zuschreiben, da blos Salzsäure in Verbindung mit Soda vorhanden ist. (Steel.)

Die alte Quelle wurde schon vor 1792 entdeckt, und wie es scheint, indem die Bewohner der Umgegend Stegen folgten, die eine Anzahl Rehe durch die Wälder in verschiedenen Richtungen bis zur Quelle getreten.

Die *Lafayette* Quelle, obgleich nur 30 Fuss von der «Alten» Q. entfernt, wurde erst im Jahre 1825 entdeckt. Sie liefert ein reines eisenhaltiges Wasser, ist sehr kalt, und stark von Eisen-Ocher und kohlensaurem Gas durchdrungen.

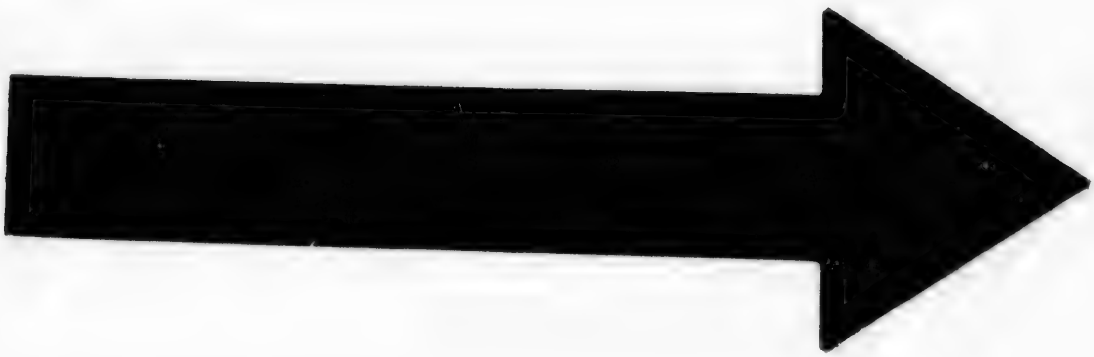
Die *United States* (Vereinigte Staaten) Quelle wurde vor wenigen Jahren entdeckt. Sie enthält viel Eisen-Ocher, Glauber- und andere Salze und ist folglich ein starkes Salz- und Eisenwasser. Die Eisentheile sind so vorherrschend, dass sie sogleich geschmeckt werden.

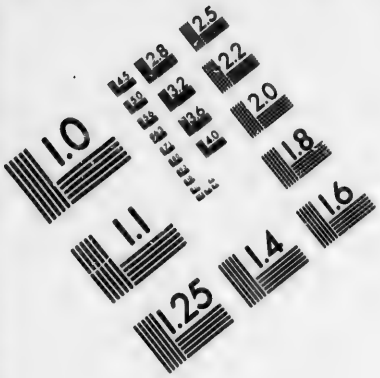
Die *neue* Quelle wurde durch Bohren, 300 Fuss tief, 1827 ans Licht gefördert, ist voll Gas, und wird als Salz- und zugleich Eisenwasser betrachtet. Zu verschiedenen Malen hat man in Balston gebohrt und mehrere Quellen erhalten, von denen einige versiegten; andere dagegen drangen von selbst zur Oberfläche.

Die «*Lebanon*» *Quellen*, 25 Meilen N. O. von Albany, bey Canaan, und unweit Pittsfield, Mass. sind eines Besuches werth, sowohl ihrer heilenden Kräfte, als der Bäder und der schönen Umgegend wegen. *)

---

*) Lebanon ist zugleich der Sitz eines der Dörfer der berüchtigten Secte der «Shakers» (wörtlich — sich Schüttelnde — oder «Trembleurs» der Franzosen). Der Gottesdienst — oder vielmehr *Tanz* — dieser armseligen «Sippschaft» erregt meist Gelächter. Ich selbst konnte nicht lachen; das Gefühl, das sich meiner bemeisterte, war peinlich — den Schöpfer *so* anbeten





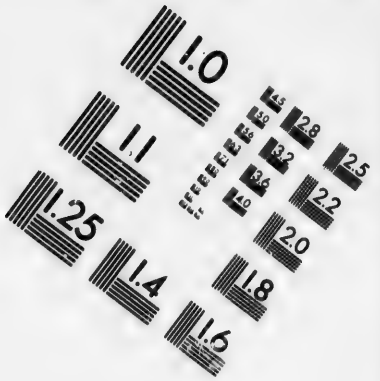
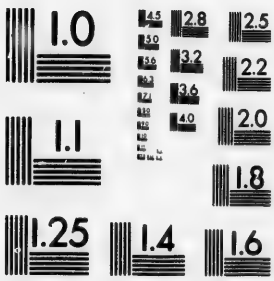
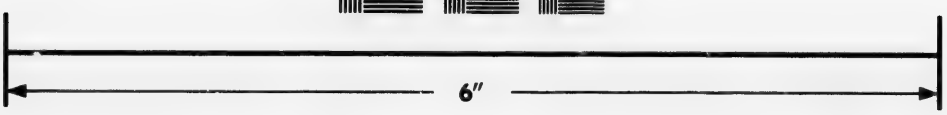
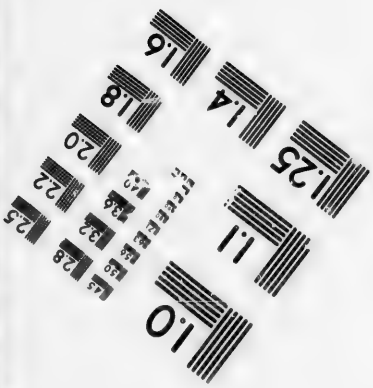
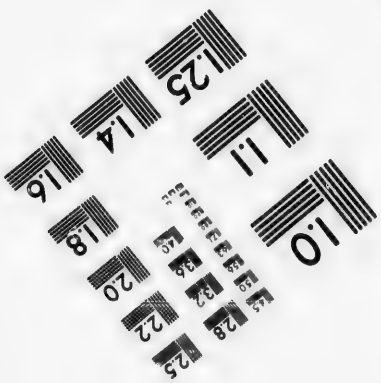


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)









Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

Die Quelle entspringt in einem Berge, liefert 18 Fässchen pr. Minute und setzt zugleich eine Mühle in Bewegung. Das Wasser ist sehr klar und weich, ohne Geschmack und Geruch. Gas entschlüpft in ziemlich ansehnlichem Maasse aus dem Sande. Die Bestandtheile sind laut Dr. Meade's Analyse, in 2 Quart Wasser:

Salzsaurer Kalk	1 Gran
Salzsaure Soda	$1^3/_4$ „
Schwefelsaurer Kalk	$1^1/_2$ „
Kohlensaurer Kalk	$^3/_4$ „
Total	5

Die Temperatur der Quelle, die nie friert, ist 73° Fahrenheit.

In der Stadt *Albany* selbst hat man beym Durchbohren eines 500 Fuss dicken Schiefers eine *Quelle* entdeckt. Eine halbe Pinte dieses Wassers enthält 14 Cubic-Zoll Kohlensäure und 40. 5 Gran Salztheile.

Salzsaur. Soda		31. 5
Kohlensaur. Soda		2. 5
dito	Kalk	2. 0
dito	Magnesia	3. 0
dito	Eisen	1. 5
		40. 5

Nah bey *Westpoint*, im entgegengesetzten Ufer des Hudson, sprudelt die «*kalte Quelle*» (Cold Spring) und bey der Stadt *Hudson* wird die *Columbia* Quelle fleissig

---

zu sehen!!..— ich blieb ernst und in mich gekehrt sitzen, und erhielt deshalb vom Aeltesten dieses Vereins — Lobspruch und Danksagung.

besucht; 9 Meilen von hier sieht man bey *Claverack* eine romantische *Cascade*, die ungefähr 150 Fuss fällt, und nur durch einen schmalen hervorragenden Felsen unterbrochen wird.

Im Bezirke *Onondago*, welcher tiefer wie das denselben umgebende Thal liegt, befinden sich mehrere *Quellen*, die in einem Moraste beym Onondago See entspringen, welcher zuweilen auch der «Salz See» genannt wird, 7 Meilen Länge und 3 in seiner grössten Breite beträgt, und sehr tief ist. Die Oberfläche dieses Gewässers ist schmackhaft, tiefer aber, ist selbiges ganz salzig. Laut Dr. de Witt ist das specifische Gewicht dieses Quell-Wassers 1·078 à 1·110 (Regenwasser zu 1 angenommen) und die Temperatur 50 à 53°. Funfzehn Gallons gekocht, liefern ein Büschel Salz, wiegend 56 Pfund. Das Wasser ist stark von Eisen durchdrungen, und Dr. De Witt fand, dass 1 Pinte dieses Wassers $1^1/_4$ Oz (avoir du pois) Salz und 26 Gran kalkhaltige Erde enthielt, und auch etwas kohlensauren Gas und Schwefelsäure.

Dr. Noyes giebt uns folgende Analyse: 40 Gallon Wasser oder 355 Pfund geben 56 Pfund Salz-Extract.

Reines Kochsalz . Pfund	51.	
Kohlensaurer Kalk (durch Eisenocher gefärbt) . .		$6^1/_2$ Oz.
Gyps	2.	4
Salzsaurer Kalk	1.	$12^1/_2$

und wahrscheinlich Salzsäure, Magnesia und Glaubersalz.

Aehnliche Quellen sind in den Grafschaften Cayuga, Seneca, Ontario, Genessee, Niagara, Tompkins, Wayne und Oneida entdeckt worden, welche weit über $^1/_2$ Million Büschel Salz liefern.

Die vorzüglichsten bleiben jedoch die *Onondago Quellen*, bey Salina und Syracuse, 30 Meilen W. von Utica.

Die Krystallisation geht in grossen Küben vor sich, wo der Bodensatz hübsche Gruppen von Kalkspath und Gyps bildet, auf denen sich Koch-Salz Cuben befestigen, (wie in den der Gesellschaft übersandten Exemplaren.)

Die «*tiefe*» *Quelle* (deep Spring) bey *Manlius* (Grafschaft Onandago) soll aus einem Felsen in eine Vertiefung in der Erde hinabstürzen, nnd sogleich darauf verschwinden, sechs und ein halb Meilen von hier, soll sich eine *Höhle*, 300 bis 400 Fuss erstrecken, zu deren Oeffnung man sich 25 Fuss vertiefen muss.

Der *brennenden Quellen* bey Canandaigua habe ich bereits erwähnt, (als ich von einer ähnlichen am Niagara *) sprach.) Sie wurde zufälliger Weise entdeckt, indem man, auf einem Berge gefälltes Holz, brennend hinabrollen sah.

Neun Meilen N. W. von *Canandaigua* (und 13 Meilen N. von Geneva, am Seneca See) befinden sich ansehnliche *Schwefel Quellen* — man sagt 20 an der Zahl. **)

---

*) Die Farbe des Wassers der *Niagara* brennenden Quelle, die beständig kocht, ist schwarz uud warm, und entwickelt schwefelsauren Wasserstoff Gas.

**) In einer S. W. Richtung von denselben stösst man auf die «Warmen Quellen» bey Huntingdon Penn. und die «Berkeley Medicinal Quellen» am Potomac; und von dort S. ab, dem Gebirge entlang, auf die «Heissen Quellen» von Bath, und die «Schwefel Quellen» in den Alleghany Gebirgen.

Die *kochende Quelle* im Erie See, die sich anzünden lässt, *) und als Getränk ein Brechmittel ist, habe ich bereits angeführt; ausser dieser soll die «Grosse Quelle», O. vom Cayuga See und eine andere in Caledonia belegen seyn.

Zu den Seltenheiten New-Yorks gehört *ein «natürlicher Bogen»* in der Grafschaft Montgomery und ein *«versteinter Baum»* am Ufer des Chittiningo Creek, nahe beym Grossen Canal.

Der *«Gespaltene Felsen»* (Split Rock) im Bezirk Willsboro, besteht aus einer getheilten Felsenzunge, die sich auf der W. Seite in den See Champlain 150 Fuss erstreckt, und ungefähr 12 Fuss über das Wasser hervorragt. Der abgelösste Theil beträgt ungefähr ein Acker Land, welches hohe Bäume trägt, und ungefähr 20 Fuss vom Ufer entfernt ist, von welchem es augenscheinlich gewaltsam losgerissen worden, indem beyde Theile genau in einander passen würden, wenn man sie zusammenbrächte.

Nah beym See Champlain stürzen die *«Adgate Fälle»* im Flusse Ausable, über einen 80 Fuss hohen Abgrund, in einen engen Arm des Flusses, dessen Felsen Ufer 60 bis 100 Fuss betragen.

Im *Genessee Flusse* sind mehrere *Fälle* zu sehen welche bey Rochester allein, eine Kraft von 38.400 Pferden (oder 1920 Dampfmaschinen à 20 Pferden) den verschiedenen Fabrikwesen dort leihen. Laut Berechnung zollt dieser Fluss der Industrie dieses emsigen Städtchens, 20000 Quadrat Fuss Wasser per Minute.

---

*) der Gas derselben wird jetzt in einem 75 Fuss hohen Leuchtthurme benutzt. 1838. C. C.

Der Genessee Fluss ist über 390 Meilen lang, und ergiesst sich in den Ontario, von welchem See die Fälle ungefähr 8 Meilen entfernt sind.

Die beyden Stürze bey Rochester und der bey Carthage, *) betragen zusammen ungefähr 200 Fuss. Der erste zählt nämlich 93 Fuss, der zweyte 30, und der dritte 76 Fuss. Die Felsen, über welche die beyden ersten fallen, sind Kalkstein, die des *dritten* jedoch rother Thon Schiefer, so wie auch die Ufern.

Der Erie Canal, der bey Rochester über den Fluss in einem schönen Aqueduct geht, zieht viel Wasser ab, so dass die Fälle nicht mehr das imposante Schauspiel darbieten können, wie in frühern Zeiten, nach den 200 Fuss hohen Ufern zu urtheilen.

Die Ketten-Reihe *Fälle* im *Fall Creek* (bey *Ithaca*) der sich in den Cayuga See ergiesst, sollen eines Besuches werth seyn. Die ganze Vertiefung des Flusses während $1^1/_2$ Meilen ist 350 Fuss, von welchen der untere Fall 90 Fuss senkrechter Höhe beträgt, ein zweyter Sturz die Hälfte zählt, ein dritter 40, u. s. w.

Das interessanteste Natur-Schauspiel in New York bieten uns wohl die *Trenton Fälle* dar, 14 Meilen von Utica im W. Canada Creek, der sich in den Mohawk Fluss

---

*) Bey Carthage wurden im Jahre 1818 beym Graben eines Brunnen, ungefähr 9 Fuss tief, 12 bis 15 lebendige Frösche, in einer Art Nest, (wie Mäuse zuweilen hausen) in einer Schichte von dichtem Mergel gefunden, die durchaus mit der Oberfläche in keiner Berührung stehen konnten. Vier Fuss tiefer fand man noch mehrere Frösche im loosen Sande, und überzeugte sich, dass auch diese aller Luft beraubt gewesen, und gänzlich vom Animalischen Leben abgesondert waren.

ergiesst. Man denke sich eine Reihen-Folge Cascaden, von denen eine die andere an Schönheit übertrifft. Obgleich ich den Niagara eben besucht, verweilte ich gerne hier; und glaube kaum, dass der gleichgültigste Wanderer nicht dasselbe thäte.

Die ausgezeichneten Tribolite, die man hier gefunden, sind ihrer Grösse, und vollkommener Erhaltung wegen, zu bekannt, um weiter berührt zu werden.

Der Canada Creek, hat sich hier durch einen 150 Fuss tiefen dunkeln Kalkstein Felsen einen 4 Meilen langen Weg gebahnt, und bildet die schönsten Scenen, die man mit einiger Vorsicht bequem während $1^1/_4$ Meilen in Augenschein nehmen kann, indem Ketten zur Sicherheit in den Felsen längst dem schmalen Stege am Rande des Wassers angebracht, und mehrere hervorragende Felsen im Ufer gesprengt worden.

Der untere Fall ist ungefähr 40 Fuss hoch, der zweyte, (mehr einem Damme ähnlich, nur 8 Fuss; der dritte ist auffallend schön; der vierte eigentlich eine Verbindung mehrerer Stürze, die äusserst reizend und anziehend sind. Zwey andere kann man hier noch, jedoch mit einiger Mühe, betrachten. *)

Im *Mohawk Flusse*, der im Oneida See entspringt, 140 Meilen lang ist, und sich 10 Meilen vor Albany in den Hudson ergiesst, waren früher die «*kleinen Fälle*» (little falls) sehenswerth; seit dem Graben des Canals aber

*) Ein Paar Unglücksfälle — die man blos einer Nachlässigkeit und Unvorsichtigkeit zuschreiben darf, haben diese mahlerische Gegend zur Grabstätte eines interessanten jungen Frauenzimmers und eines Kindes gemacht.

sind solche benutzt worden, und müssen nun selbigen «nähren». Die Umgebung dieses Theils des Mohawk ist höchst anziehend; die wilde Natur; die 300 Fuss hohen Granit- und Kalkstein-Felsen; das Leben und Treiben am Fusse derselben — alles erregt unwillkührliche Bewunderung der Betriebsamkeit des Menschen, und dessen Gelingen in seinen kühnsten Unternehmungen . . . in Verbindung mit der Schöpfung!

Der Erie Canal vertieft sich hier 40 Fuss in einer Meile, vermittelst 5 Schleusen; in der Nähe desselben findet man viele interessante Versteinerungen.

Sechszig Meilen unterhalb der «kleinen Fälle», eine Meile von Waterford, und 2 Meilen vom Ausflusse des *Mohawks*, stürzt dieser Fluss 70 Fuss (von denen 40 senkrecht sind) herab. Der «*Cohoes Fall*» der bey hohem Wasser ungefähr 1000 Fuss ununterbrochen, breit ist, bietet von der Brücke circa $^3/_4$ Meilen unterhalb, ein schönes Bild dar. Zur Zeit als ich ihn besuchte, war wenig Wasser vorhanden, und die Felsen ragten düster hervor. Von ferne gesehen, gleicht dieser Fall einem künstlichen Damme, der jedoch keinesweges eine gerade Linie bildet. *)

Der *Hudson* Fluss entspringt bey dem Dörfchen Lucerne im 45° 5' N. Breite, ist 300 Meilen lang und ergiesst sich durch den New York Bay in den Ocean. Ober-

---

*) Einer alten Sage zu Folge wurde, ein Heerführer der Mohawk Nation, welcher über den Fluss setzen wollte, vom Strohme mit forrgerissen; sobald er merkte, dass keine Rettung möglich war, steuerte er seinen Kahn mit Indianischer Kaltblütigkeit in die Mitte des Flusses, nahm seine Flasche in eine Hand, das Ruder in die andere, und stürzte so den Fall hinab.

halb Albany ist er nicht schiffbar, indem er durch 6 Fälle unterbrochen wird.

Ihrer Entlegenheit wegen, werden die *Hadley's* Fälle nur selten besucht, obgleich die mahlerische Umgegend höchst anziehend ist.

Die *Glenn's* Fälle beym Dorfe gleichen Nahmens, sind sehr romantisch. Eine Brücke, die unterhalb beyde Ufer vereint, und auf einem flachen Felsen ruht, trägt das ihrige bey, das Bild zu erhöhen. Indem der Strohm hier in seiner ganzen Breite hinabstürzt, wird er plötzlich durch 2 Felsen in verschiedene Canäle getheilt. Hiedurch erhält der Sturz das wilde anziehende Gepräge der schaffenden Natur. Der Fall zählt einige 60 Fuss.

Unter der Brücke sind in der Felsen Insel, (die zum Gärtchen benutzt ist, und wo eine Sägemühle erbaut worden) zwey kleine *Höhlen* *) durch den Strohm des Wassers entstanden. Der (dunkelblaue) Kalkstein trägt das Gepräge des Wassers wellenförmig; **) und auch in tiefen Furchen, als wären Steine in denselben herumgedreht worden. Oberhalb der Fälle ist eine Fabrik angelegt worden, wodurch der Sturz natürlich verringert ist.

Der *Baker's* Fall bey Sandy Hill, ist ein recht hübscher Cataract 78 Fuss hoch, und obgleich selbiger gleichfalls zu einer Fabrik abgedämmt worden, und nun über einen flachen Felsen in verschiedenen kleinen Ströhmen

---

*) welche in dem Roman «Der letzte der Mohicaner» des wohlbekannten Americanischen Schriftsteller J. Fennimore Cooper, eine Rolle spielen.

**) wie die der Gesellschaft mitgetheilten Stücke.

fliesst, so bedauerte ich nicht, einen Umweg gemacht zu haben, um diesen Wasserfall in Augenschein zu nehmen.

Bey der Festung *Miller* vertieft sich der Hudson bedeutend. Ein Cataract wäre jedoch die heftige Ströhmung nicht zu benennen, eben so wenig wie die *Stürze* bey *Saratoga* und *Stillwater*, im Vergleich mit den andern im Hudson.

Mit zu den Schauspielen der Natur, die mich im Staate N. Y. anzogen; gehören unstreitig die «*Catskill* *) *Fälle*,» die ich verschiedene Male besucht. Der höchste der Catskill Berge beträgt 3655 Fuss über den Hudson, und die Aussicht allein ist werth, dass man ihn ersteigt. Die Fälle sind ein Paar Meilen von einem guten Wirthshause (auf dem Pine Orchard, welches die beste Gesellschaft aufnimmt) entfernt, und bestehen aus 2 Absätzen. Das Gewässer das hier einen 310 Fuss hohen Abgrund hinabstürtzt entspringt in 2 kleinen Teichen, 2 Meilen oberhalb, und fliesst durch einen Wald, den dieser Fall plötzlich unterbricht.

Der erste Sturz beträgt 175 Fuzs, der zweyte 80; beyde sind senkrecht. Der obere bildet zu einer Art Grotte einen «*Krystall Schleyer.*» Am Fusse der Fälle brauset der Fluss und schlängelt sich durch Felsen Trümmer bis zum Hudson.

Nahe bey Westpoint, fällt eine kleine Cascade «*Buttermilk Falls*» genannt, in den Hudson, die jedoch leider durch den Abzug des Wassers in eine Mühle, ganz unbedeutend geworden.

---

*) oder Katerskill; — «Kill» bedeutet *Fluss* im Holländischen.

Das rechte Ufer des Hudson Flusses ist eines Besuches werth. Kalkstein, Granit, Gneiss und Trapp sind hier die vorherrschenden Felsen. In den Letzteren, unweit Weehawk (New Jersey) New York gegenüber, ist ein riesenhaftes Gebilde zu sehen, das sich längs dem Flusse senkrecht erhebt, und den Nahmen «*Palisadoes*» führt.

Dieser «Zaun» ist 20 Meilen lang, nnd wechselt von 150 bis 500 Fuss senkrechter Höhe ab.

Vieles andere interessante in diesem Staate, dass meinem Nachforschen als Liebhaber noch verborgen geblieben, wird die jetzt vor sich gehende Geologische Untersuchung zweifelsohne noch ans Licht bringen. Einstweilen verweilte ich gerne länger am *Hudson*, der einem kühnen Schiffer seinen Nahmen mit Recht schuldet; der durch den regen Geist Fulton's so ungeheuer viel zu leisten vermag; der . . . doch nicht alle meine Leser hegen die lebhaften Erinnerungen, die ich empfinde, der diesen Fluss mehrere male beschifft, und dessen Ufer und Umgebungen immer mit erneuertem Vergnügen betrachtete. Dem Bewunderer der schöpferischen Natur jedoch empfehle ich zur Durchsicht das interessante Werk *) des Herrn Milbert, der noch folgende Wasserfälle (von denen er Abbildungen liefert) beschreibt, vizt. die Fälle im *Flint*, (Feuerstein) Flusse; im *Deer* (Dammhirsch) Creek; im *Black* (schwarzen) Flusse; die «*Therese*» Fälle im *Indian* Flusse; di Fälle im *Indian Brook* und im *Mount Ida* (Berg Ida) bey Troy.

*) Itinéraire pittoresque du Fleuve Hudson, et des parties latérales de l'Amerique dn Nord.

New Jersey wird im Sommer oft von den Bewohnern der grossen Handelsstadt (im entgegengesetzten Ufer des Hudsons) besucht, hauptsächlich wegen den «*Orange Quellen*» im Schooley's Berge, nah bey Newark und 46 Meilen von New York; wo auch ein kleiner *Wasserfall* zu sehen ist.

Mehrere andere *Quellen* findet man in der Grafschaft Morris, unter denen einige mit der Ebbe und Fluth *steigen* und *fallen*. In der Grafschaft Cape May entspringt eine *frische Quelle* in einem *Salz Wasser* Flusse.

Mit zu den Natur Scenen in New Jersey gehören des *Teufels Kanzel*, (the Devil's Pulpit), eine hervorragende Felsen Tafel bey Weehawk, unweit Hoboken, am Hudson; *) und die *Tinton Fälle*, 6 Meilen von Longbranch.

Das anziehendste Schauspiel jedoch ist der *Passaic Fall*, 15 Meilen von Newark. Der Fluss Passaic entspringt im nördlichen Theile von New Jersey, und ergiesst sich nach einigen Windungen in den Newark Bay. Bey dem emsigen Fabrik Städtchen Patterson, stürtzt 20 Meilen vor seinem Ausflusse der hier 120 Fuss breite Fluss mit starker Ströhmung durch eine 4 bis 12 Fuss breite Kluft, welche das Bett des Flusses schief gespaltet, 70 Fuss senkrechter Höhe herab. Unterhalb des Falles erweitert sich der Fluss, nachdem er einen rechten Winkel bildet. Der Anblick ist anziehend; auch verweilte ich gerne bey demselben ein Paar Mal; in der Nähe fand ich das jetz

*) wo ich die der Gesellschaft zugeschickten schönen Magnesia Stufen fand.

dort selten gewordene Mineral Datolit, Prehnit u. s. w im Grünstein.

Von Naturseltenheiten im Staate Delaware kenne ich, ausser den Brandywine» Quellen bey Wilmington die von den Einwohnern Philadelphias und Baltimore, fleissig besucht werden, nichts des Mittheilens werth.

Pennsylvania ist, so viel ich weiss, an Merkwürdigkeiten nicht besonders reich; die vorzüglichsten Springbrunnen sind: die «*Gelben* (yellow) Quellen;» die *York* Quellen in der Grafschaft Adams; die *warmen* Quellen bey Huntingdon; *Ingham's Grosse* Quelle nah bey New Hope bridge, in der Grafschaft Bucks; eine «*Grosse*» Quelle am Schuylkill Flusse in der Grafschaft Montgomery, deren Wasser eine Mühle in Bewegung setzt, und *eine* bey *Reading*, in der Grafschaft gleichen Nahmens.

Eine Anzahl anderer Quellen, so wie auch versinkende Flüsse findet man in den Gebirgen.

Bey «*Pottsgrove*» wird eine Felsen Gruppe, die bey Berührung Töne von sich giebt, von den deutschen Bewohnern daselbst, *Klingelberg*, genannt.

Der *Höhle* am *Swatara Flusse* (in der Grafschaft Dauphin habe ich bereits erwähnt.

Eines Besuches werth sind die unerschöpflichen Schuylkill und Lehigh Kohlengruben, welche seit ihrer Entdeckung die Importation von England sehr geschmälert haben. *)

---

*) Exemplare dieser Anthracite theilte ich der Gesellschaft schon vor mehreren Jahren mit.

Im *Schuylkill Flusse* unweit Philadelphia sind einige *Fälle* zu sehen, deren Kraft vermittelst einiger Räder das Wasser in 3 grosse «Bassins» auf eine Höhe bey Fairmount treibt, von wo aus die Hauptstadt Pennsylvania's durch Röhren reichlich versehen wird. *)

Nah bey Baltimore, MARYLAND, sieht man den *Jone's Fall*, der aber ganz unbedeutend ist; auch wüsste ich von *Gwin's* Fall nichts weiter, als den Nahmen, anzuführen.

Der *Potomac* Fluss, der in den Alleghany Gebirgen entspringt, 400 Meilen lang, und 800 bis 900 Fuss breit ist, und sich in den Chesapeak Bay ergiesst, bestimmt die Gränze zwischen *Maryland* und *Virginia*, und ist vom Ocean, bis zu Washington (im District Columbia) 200 Meilen schiffbar; wonach selbiger durch mehrere Fälle unterbrochen wird, von denen folgende die vorzüglichsten sind:

Die *kleinen Fälle* (little falls) 3 Meilen oberhalb Washington, 37 Fuss hoch, bey Georgetown **)

Die *Grossen Fälle* (great falls, $8^1/_2$ Meilen höher hinauf, 76 Fuss hoch.

Die *Seneca Fälle*, 6 Meilen weiter, 10 Fuss hoch.

Die *Shenandoah Fälle*, 60 Meilen oberhalb, wo sich der Potomac einen Weg durch die «Blauen Gebirge» bey »*Harper's Ferry*» gebahnt, und ein Schauspiel darbietet, welches sehenswerth ist, zumalen von «Jefferson's Felsen» betrachtet.

---

*) Bey Feuerschaden braucht man blos Schläuche an die Wasserpfosten in den Strassen zu schrauben, und selbige auf die Flammen zu richten.

**) wo ich prachtvolle Rutil Krystalle im Quarze fand.

Fünf Meilen oberhalb des Shenandoah's stürtzt der *Houre's Fall* *) hinab; alle diese Cascaden sind interessant.

Eine der Harper's Ferry **) ähnliche Scene finden wir in der Grafschaft Hardy, Virg., wo der südliche Arm des Potomac durch das Nord-Gebirge dringt. Am Virginia Ufer dieses Flusses werden die *Berkeley Mineralwasser* zu Bädern gebraucht.

In Virginia finden wir eine der schönsten Felsen-Wölbungen der Natur. Ich meine die *natürliche Brücke*, welche sowohl wie die grosse Anzahl Höhlen, bereits beschrieben worden. In der Grafschaft Scott, befindet sich *eine ähnliche Brücke*, eben so hoch, jedoch weniger schön.

Bey Staunton soll eine mir fremd gebliebene *Höhle* den Nahmen *Amen* tragen.

In der Grafschaft Bath, stürtzt der 15 Fuss breite obere Arm des Flusses James, der «*fallende Quell*» (falling Spring), 200 Fuss senkrechter Höhe hinab.

Die vorzüglichsten *Salz-Quellen* in diesem Staate sind die am Flusse *Kanawha*; andere entspringen in der Gegend von Paint Creek, zwischen Sciota und Muskinghum, nah bey den «Silver Creek» Bergen in Illinois, und überhaupt in der Umgegend des Ohio Flusses. Gewöhn-

---

*) Aur ausgesprochen.

**) Der Herzog Bernhard von Sachsen-Weimar, (der fast dieselbe Reise durch die Vereinigten Staaten gemacht, wie ich selbst, und dessen Werk als eines der besten über Nord-America zu betrachten ist) giebt dem deutschen Leser eine wörtliche Uebersetzung Jefferson seiner Beschreibung dieser Scene.

lich findet man in deren Nähe, thonigen Sandstein mit Abdrücken von Phytoliten, Culmaria, und den im Kohlengebilde so häufig vorkommenden Zoophyten. Wo nachgegraben worden, hatte das Wasser Kraft genug, aus einer senkrechten Tiefe von 200 bis 400 Fuss, sich mehrere Fuss über die Erde hinaufzuzwingen; auch vermuthet *Long*, dass Kohlensäure und kohlensaurer Wasserstoff, die Bestandtheile der gashaltigen Stoffe sind, welche sich bey diesen Salz Brunnen entwickeln. Diese Quellen versorgen die Umgegend reichlich mit Salz, und werden mit Vortheil benutzt, indem man Steinkohlen ganz nah gräbt, und solche zum Verdunsten des Wassers braucht.

Im 29sten Bande des American «Journal of Science» findet man eine Beschreibung der Fälle im *Kanawha Flusse*, an dessen Ufer sich auch eine «*Luft Quelle*» befindet, die man anzünden kann, und welche mit einer 4 bis 5 Fuss hohen Flamme, 18 Zoll im Durchmesser brennt. *Eine ähnliche* ist *am Sandy Flusse* zu sehen; und eine *Syphon* Quelle bey Brock's Gap.

In der Grafschaft Frederick, befindet sich der «*natürliche Brunnen*», (Natural Well). Bey Richmond sprudelt eine *eisenhaltige* Quelle; unweit des *York Flusses* eine andere *Mineral* Quelle; in der Grafschaft *Montgomery* eine dritte. In der Grafschaft Botetourt findet man mehrere Heil Quellen; die vorzüglichsten jedoch sind die *Süssen Quellen* in der Grafschaft Monroe, am Fusse der Alleghany.

Am meisten besucht sind in Virginia die *warmen Bäder* (98° Fahr.) und *heissen Bäder*, (100 à 106° Fahr.) in der Grafschaft Bath; und die *Schwefel Quellen* in der Grafschaft Greenbriar. Eine nähere Beschreibung dersel-

ben kann man in verstorbenen Presidenten Thomas Jefferson seinen vortrefflichen Notizen (Notes on the State of Virginia) nachschlagen.

Mit zu den Natur-Spielen in Virginia gehören: das *Krähennest*» (Crow's Nest) oder Marschall's Pfeiler, in Kanawha, und die «*Otter-Gipfel*» (Peaks of Otter) in Bedford, von denen man eine Beschreibung im Virginia Gazetteer lesen kann. Ausser diesen ist der «*Haus Berg*» (House Mountain) beschrieben worden, der eigentlich aus 2 Parallellen Bergen besteht, welche am Fusse verbunden sind, und deren 1500 Fuss hohe Gipfel einem Dache gleichen.

In Nord Carolina wird der «*Ararat*» oder Lootsen (Pilot) Berg bey Salem, in der Grafschaft Stokes, als Seltenheit betrachtet. Dieser erhebt sich pyramidenförmig mehrere tausend Fuss, und schiesst alsdann plötzlich wie eine Thurmspitze — jedoch mit flacher Oberfläche — in die Höhe. Der Gipfel beträgt am Fusse des sogenannten Thurms kaum 200 Fuss im Durchmesser.

In Süd Carolina giebt es viele Wasserfälle und Quellen, von denen ich nur die vorzüglichsten anführen will.

Der *Tafelberg*, eine an 3 Seiten nackte Granit-Masse, erhebt sich 1110 Fuss fast senkrecht und wird in Süd Carolina als eine Seltenheit betrachtet. In der Nähe desselben stürtzt der *Oolenoe* Fall 600 bis 700 Fuss herab.

Ein Arm des *Keowee* Flusses fällt in 2 Stürtzen, (jeder zu 50) 100 Fuss, und im dritten 80 Fuss herab.

In einem der Arme des *Jocassee* Flusses, der in den *Toxaway* fällt, soll sich ein prachtvoller *Cataract* befinden.

Im *Weissen-Wasser Flusse*, nah an der Nord Carolina Gränze, ist ein *Sturtz* von 40 Fuss zu sehen, und ein anderer bey *Greenville*.

Ein Arm des *Saluda* Flusses bietet 2 *Wasser Fälle* zur Schau dar, von denen der eine 300 Fuss fast senkrecht herabstürzt, und der andere 200

Der *Catawba* Fluss, der 180 Ellen breit ist, wird oberhalb des «Felsen Berges» (Rocky Mount) bis auf 60 eingeengt; nimmt folglich an Gewalt zu, und stürtzt alsdann über 20 verschiedene *Fälle* von einem Abgrunde zum andern 100 Fuss herab.

Zu den ansehnlichsten *Quellen* in S. C. gehören: *Patterson's* und *Poole's* am Pacolet Flusse, die von Schwefel geschwängert sind; die *Cedar* Quelle beym Forest Creek, und *Nesbit's* Quelle unweit des Breiten (broad) Flusses.

Die Temperatur dieser 4 Quellen ist 61 bis 62° Fahr. und deren Bestandtheil meist kohlensaurer Kalk. Mehrere andere Quellen sind in Süd Carolina entdeckt worden, von denen die «*Eutaw*» Quelle (40 Meilen von Charleston) *Bradford's*, *Rice Creek* und *Blatt's* Quellen, die vorzüglichsten sind.

In der Grafschaft Lancaster werden verschiedene Felsen Gruppen als merkwürdig betrachtet, wie z. B. der *hängende* Felsen, der *flache* und der *Ambos* Felsen (the hanging Rock, the flat Rock and the Anvil Rock). Ich

enthalte mich jedoch selbige zu beschreiben, um diese Notizen nicht noch mehr auszudehnen, die bereits die ihnen bestimmte Gränze überschritten.

In Georgia liefert die «*Felsen Quelle*» in der Grafschaft Montgomery 50 Oxhoft Wasser per Minute.

Die *Tuccoa* Fälle in der Grafschaft Franklin — 180 Fuss senkrechter Höhe, sind eines Besuches werth.

Die (bereits angeführte) *Nicojack Höhle* (im Racoon Berge) im N. W. Theile von Georgia, beträgt 50 Fuss Höhe, 160 Breite, und ist 3 Meilen in einem Kahne beschifft worden. Eine *andere* bey *Saundersville* ist 70 bis 80 Fuss lang und 40 tief.

Auch in Florida findet man eine Anzahl unterirdischer *Gänge* und *Flüsse*. An mehreren Stellen bahnen letztere sich einen Weg zur Oberfläche, wo sie Grosse Bassins bilden, welche die seltene Eigenschaft besitzen, ganz nahe an ihrem Ursprunge eine grosse Menge Fische zu enthalten. Die merkwürdigste unter diesen Quellen ist, die, welche 12 Meilen von *Tallahassee*, eben so weit von St. Marks, und 20 Meilen vom Ocean entspringt, und der Urquell des Wakulla Flusses ist. An der Mündung dieser Fontaine ist der Ausfluss für ein Both tief genug, eine Meile weiter jedoch ist der Fluss so voll von Fliessen-Steinen und Gräsern, dass man nur mit Mühe durchrudern kann. Obgleich in jenem heissen Climat, ist das Wasser dieser ausgedehnten Quelle fast eiskalt, und hat in Folge des darin enthaltenen schwefelsauren Kalkes einen widrigen Geschmack. Man denke sich die unterir-

dische Kraft dieses Springbrunnens, welcher sich in der Mitte des Basins, als koche es in einem Kessel, aus einer Tiefe von 250 Faden hinaufsträubt!

Hiemit schliesse ich meine Bemerkungen über die *Natur Wunder* in *Nord America*, und hoffe, dass sie m Nachsicht aufgenommen werden, indem ich selbige mit vieler Mühe gesammelt; und vergebens einen ähnlichen «*Leitfaden*» gesucht.

C. C.

ERLAEUTERUNG DER TAFELN.

Taf. I. Charte der Gewässer in den V. S. *zum Titel.*

„ II. Allgemeine Ansicht des Niagara . . . Seite 7

„ III. Sandstein Vase am See Superior . . . „ 39

„ IV. Hohe Felsen Quelle . . . . . „ 62

VERBESSERUNGEN.

Die falsche Schattirung und den «Baumschlag über dem Niagara» — wird man gefälligst dem *Lithographen* verzeihn.

IN DER CHARTE

sind nicht bezeichnet worden:

der Staat «Rhode-Island» im 41° 17′ und 42° 1′ N.; 5° 7′ und 5° 54′ O.

„ id. «Delaware» im 38° 27′ und 39° 50 N′.; 1° 13′ und 1° 57′ O.

die Gränze des Staats «Ohio» nördlich 41° 19′ von Indiana bis zum Erie See.

der «New York Canal» (362 engl. Meilen lang) vom Erie See his zum Hudson Flusse.

«Washington» am Potamac Flusse, der in den Chesapeak Bay fällt.

der «Susquehannah» Fluss (oder «Felsen»-Fluss der Indianer) der sich gleichfalls in den Chesapeak B. ergiesst.

DRUCKFEHLER IN DER CHARTE.

statt Ober Kanada	*lese* Ober Canada
„ Niagar Fall	„ Niagara Fall
„ Nowa Sootia	„ Nova Scotia
„ New Brunswik	„ New Brunswick
„ New Jork	„ New York
„ Jaco Fluss	„ Saco Fluss
„ St. iohn Fluss	„ St. John Fluss
„ Mahawk Fluss	„ Mohawk Fluss
„ White Fluss	„ Weisse Fluss
„ Missauri Fluss	„ Missouri Fluss
„ Genesse Fluss	„ Genessee Fluss
„ Con necticut Fluss	„ Connecticut Fluss
„ Onlario See	„ Ontario See
„ Masachusetts	„ Massachusetts
„ Mary land	„ Maryland
„ Long F	„ lange Insel

DRUCKFEHLER IN DER ABHANDLUNG.

Seite	7	Zeile	13	von unten	*statt*	Seneccaer	*lese*	Senecaer
„	9	„	8 u. 12	„	„	der Gas	„	das Gas
„	10	„	1	„	„	Fälle	„	Fällen
„	12	„	13	„	„	versteinerte	„	versteinte
„	14	„	11	„	„	vom	„	von
„	19	„	3	„	„	salzsaures Soda	*lese*	salzsaure Soda
„	20	„	1	„	„	Fulsse	*lese*	Flusse
			4	„	„	Kanhawa	*lese*	Kanawha
„	22	„	7	von oben	„	Sulliwan	„	Sullivan
„	24	„	2	„ unten	„	Pitousque	„	Pittoresque
„	25	„	7	„ oben	„	höher wie die übrigen,	*lese*	hö-her wie die übrigen rieselt,

Seite	26	Zeile	14	von unten	*statt*	Uebermass	*lese*	Uebermaas
„	27	„	8	„	„	Salzsaurem	„	Salzsauerer
„	29	„	4	„	„	Pichinea	„	Pichinca
„	34	„	9	„	„	stehen	„	stellen
„	35	„	8	„	„	von	„	vom
„	36	„	9	„	„	pitoresque	„	pittoresque
„	44	„	2	„	„	Schewfel	„	Schwefel
„	52	„	3	„	„	kohlensaurer	„	kohlensaures
„	56	„	4	von oben	„	Litteton	„	Littleton
„	62	„	3	„ unten	„	Canandagua	„	Canandaigua
„	64	„	3	„	„	kohlensauren	„	kohlensaure
			12 u. 19	„	„	kohlensaurer	„	koblensaures
			6	von oben	„	eires	„	eines
„	65	„	12	„ unten	„	der übermässige	*lese*	das übermässige
„	69	„	13	„	„	kohlensauren	*lese*	kohlensaures
„	70	„	6	„	„	schwefelsauren	*lese*	schwefelsaures
„	71	„	2	„	„	der Gas	*lese*	Das Gas
„	86	„	3	„	„	m	„	mit